

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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

๑.๑ ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier)	โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 10%
๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ ชื่อสามัญ, ชื่อพ้อง หมายเลข SDS	สารละลายคลอรีน, สารละลายคลอรีนในน้ำ อัลคาลีน , น้ำ ยาฟอกขาว, โซโซโปคลอไรท์ , สารละลายคลอรีนเหลว P-SDS-CA-13
๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม ข้อแนะนำในการใช้ ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้	สารเคมีในห้องปฏิบัติการ การผลิตสารเคมี ใช้ในอุตสาหกรรม สิ่งทอ เยื่อและกระดาษ การบำบัดน้ำเสีย ฟอกขาว ฆ่าเชื้อ ไม่ มีขั ้อมูล
๑.๔ รายละเอียดของผู้ผลิต ชื่อผู้จัดจำหน่าย ที่อยู่ โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล เว็บไซต์ หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	บริษัท นิปปอน อินเตอร์เทรด จำกัด เลขที่ 58 ซอยสุขสวัสดิ์ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10140 +66 02 460 9266 +66 02 427 7707 sales@npitrade.com www.npitrade.com +66 096 969 6928

๒ การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท	
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
	การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน	ประเภทย่อย 1
	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ, ความเป็นอันตรายในระยะยาว	ประเภทย่อย 1

๒.๒ องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	
H314	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง และทำลายดวงตา
H318	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
H400	เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H410	เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง	
การป้องกัน	
P260	ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย
P264	ล้างให้ทั่ว หลังจัดการกับสารนี้
P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
P280	สวมถุงมือปกป้อง/เสื้อผ้าปกป้อง/ที่ปกป้องกันดวงตา/ที่ปกป้องใบหน้า
การจัดการ	
P301 + P330 + P331	หากกลืนกิน: ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P303 + P361 + P353	หากสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมด ทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฟักบัว
P304 + P340	หากหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศ บริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ
P305 + P351 + P338	หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป
P310	รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที
P363	ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
P391	เก็บสารที่หกเร็วไหล
การจัดเก็บ	
P405	เก็บปิดล็อคไว้
การกำจัด	
P501	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด

๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS

ข้อมูลเสริม 1.5 % ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก 12 % ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ทราบความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ 12 % ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ทราบความเป็นอันตรายในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

๓ องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

๓.๒ สาร ผสม

ชื่อทางเคมี (chemical identity)	ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง (synonym)	หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น
โซเดียมไฮโปคลอไรต์		7681-52-9	≥10
โซเดียมคลอไรด์		7647-14-5	≤12
โซเดียมไฮดรอกไซด์		1310-73-2	≤1.5
น้ำ		7732-18-5	76.5

๔ มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

ถ้าหายใจเข้าไป	เคลื่อนย้ายไปในที่มีอากาศบริสุทธิ์ โทรติดต่อแพทย์หากอาการรุนแรงขึ้นหรืออาการไม่บรรเทา
การสัมผัสผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน/ฟักบัว โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที อาการไหม้จากสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
การสัมผัสดวงตา	ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถถอดออกได้โดยง่าย ล้างน้ำอย่างต่อเนื่อง โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที
การกลืนกิน	โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากเกิดอาการอาเจียน, ให้รักษาศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะอาหารนั้นเข้าไปปอด

๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed) เจ็บปวดจากอาการไหม้และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา อาการ อาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้

๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ	กำหนดให้มีมาตรการสนับสนุนและรักษาตามอาการ แพลตฟอร์มจากสารเคมี : ชะล้างด้วยน้ำทันที ในขณะที่ชะล้าง ให้ถอดเสื้อผ้าที่ไม่เกาะติดกับบริเวณผิวหนังที่เปื้อนสาร โทรศัพท์เรียกรถพยาบาล ดำเนินการชะล้างต่อไปในระหว่างที่นำตัวส่งโรงพยาบาล เผื่อระวังอาการของผู้ประสบภัยตลอดเวลา อาการอาจเกิดในภายหลังได้
ข้อแนะนำทั่วไป	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง

๕ มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม	
สารดับเพลิงที่เหมาะสม	น้ำฟั่นฝอย ละอองน้ำ โฟม ผง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	ไม่มี
๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	ระหว่างที่เกิดไฟไหม้ อาจเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง	ต้องสวมเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว และชุดผจญเพลิงแบบเต็มตัว ในกรณีไฟไหม้
อุปกรณ์ดับเพลิง/คำแนะนำ	ย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เพลิงไหม้ หากท่านทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง
ความเป็นอันตรายจากอัคคีภัยโดยทั่วไป	ไม่มีอันตรายที่ผิดปกติจากไฟหรือการระเบิดระบุนั้
วิธีการเฉพาะ	ใช้ขั้นตอนการผจญเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

๖ มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใกล้ กันประชาชนให้อยู่ห่างและอยู่เหนือลมของบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำความสะอาด ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามสัมผัสภาชนะที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล เว้นแต่จะสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่พอเพียง ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบกรณีที่มีการหกรั่วไหลในปริมาณมากและไม่สามารถควบคุมได้ สำหรับการป้องกันส่วนบุคคล, ดูในส่วนที่ 8 ของ SDS
๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม แจ้งให้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่เหมาะสมทราบทุกครั้งที่มีการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ป้องกันการรั่วไหลมากขึ้นถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งสู่ทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน
๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (cleaning up)	ใช้ละอองพ่นน้ำเพื่อลดไอระเหย หรือให้หมอกไอบีเยงทิศทาง ผลิตภัณฑ์นี้สามารถผสมเข้ากันกับน้ำได้ ป้องกันการเข้าสู่ทางเดินน้ำ, บ่อบำบัด, ชันใต้ดินหรือพื้นที่อับอากาศ การหกรั่วไหลในปริมาณมาก : หยุดยั้งไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กักกันสารที่หกรั่วไหล หากสามารถทำได้ ดูดซับด้วยเวอร์มิคูไลท์, ทรายแห้งหรือดิน และเก็บในภาชนะบรรจุ หลังจากปฏิบัติตามกระบวนการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่, ให้ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ การหกรั่วไหลในปริมาณน้อย : เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ(เช่น ผ้า, ขนแกะ) ทำความสะอาดพื้นผิวให้ทั่วเพื่อนำสิ่งปนเปื้อนที่เหลืออยู่ออก ห้ามเทสารที่หกรั่วไหลคินลงในภาชนะบรรจุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับการกำจัดของเสีย, ดูในส่วนที่ 13 ของ SDS

๗ การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการสัมผัสสัมผัสเป็นเวลานาน จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ดี
๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibilities)	เก็บปิดลิ้นชักไว้ เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ (ดูส่วนที่ 10 ของ SDS)

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

๘.๑ ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters)

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ค่าจำกัดของการสัมผัสในการทำงาน. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ส่วนประกอบ	ประเภท	ค่า
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	TWA	2 mg/m3

ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ	ประเภท	ค่า
ส่วนประกอบ	ค่าจำกัดบน	2 mg/m3
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)		
ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ	ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)	
๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	ควรให้มีการระบายอากาศทั่วไปที่ดี อัตราการระบายอากาศต้องให้เหมาะสมกับสภาวะหากเป็นไปได้ให้ใช้ที่ปิดกันกระบวนการ และใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ใช้หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสที่แนะนำ หากยังไม่มีกำหนดค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส ให้รักษาระดับสารในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต้องมีสถานที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินเมื่อต้องจัดการผลิตภัณฑ์นี้	
๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล		
การป้องกันดวงตา/ใบหน้า	สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา) และอุปกรณ์ป้องกันแบบครอบใบหน้า	
การป้องกันผิวหนัง		
การป้องกันมือ	สวมถุงมือป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม Wear rubber gloves.	
อื่น ๆ	สวมเสื้อกันสารเคมีที่เหมาะสม	
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ, ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยปกป้องทางเดินหายใจที่เหมาะสม	
ความอันตรายจากความร้อน	สวมใส่ชุดป้องกันความร้อนตามความเหมาะสม หากจำเป็น	
ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป	ให้หมั่นตรวจสอบมาตรการเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำ, และ/หรือ สูบบุหรี่ ซักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเป็นประจำเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน	

๙ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป	ใส
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
รูปแบบ	ของเหลว
สี	สีเหลืองอมเขียว
๙.๒ กลิ่น	ลักษณะ กลิ่นฉุน
๙.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odor threshold limit)	ไม่มีข้อมูล
๙.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	> 11 (25 °C)
๙.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	801 °C (1473.8 °F) ประมาณ -30 - -20 °C (-22 - -4 °F)
๙.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	111 °C (231.8 °F)
๙.๗ จุดวาบไฟ (flash point)	99.97 °C (211.95 °F) ประมาณ ไม่มีข้อมูล
๙.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate)	ไม่มีข้อมูล
๙.๙ ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (flammability (solid, gas))	ไม่เกี่ยวข้อง
๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	
ค่าจำกัดของการระเบิด - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดของการระเบิด - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure)	2 - 2.5 kPa (20°C) -0.01 (hPa) ประมาณ
๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	1.21 (14% aqueous solution)

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ (solubility)	
ความสามารถในการละลายได้ (น้ำ)	ละลายได้
๙.๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (partition coefficient : n-octanol/water)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (auto-ignition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๗ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๘ ความหนืด (viscosity)	ไม่มีข้อมูล
ข้อมูลอื่น ๆ	
ความหนาแน่น	1.17 ก./ลบ.ซม.3 ประมาณ
คุณสมบัติของการระเบิด	ไม่ใช่วัตถุระเบิด
น้ำหนักโมเลกุล	74.44 g/mol
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่ออกซิไดซ์
เปอร์เซ็นต์การระเหย	76.5 % ประมาณ
ความถ่วงจำเพาะ	1.17 ประมาณ

๑๐ ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา	เกลือของกรดไฮโปคลอรัส HClO โดยทั่วไปจะเกิดสารพิษ สารระคายเคืองและสารออกซิไดเซอร์ที่มีฤทธิ์รุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในน้ำ หรือเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น จะสลายตัวเกิดก๊าซออกซิเจนและก๊าซคลอรีน เมื่อสัมผัสกับยูเรียจะก่อให้เกิด NCl3 ที่ระเบิดได้สูง เมื่อได้รับความร้อนหรือสัมผัสกับกรดจะทำให้เกิดควันพิษของก๊าซคลอรีน ทาปฏิกิริยากับกรดซัลฟิวริกเกิดความร้อนและก๊าซคลอรีน
๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี	ไม่เสถียรในอากาศวันแต่จะผสมกับโซเดียมไฮดรอกไซด์
๑๐.๓ ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	ละลายน้ำได้ สลายตัวเป็นก๊าซคลอรีนและก๊าซออกซิเจนในน้ำร้อน คลอรีนชั้นของเอทิลีนอิมินกับโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ทำให้เกิดสารประกอบ 1-คลอโรเอทิลีนอิมินซึ่งระเบิดได้ ทาปฏิกิริยากับยูเรีย เกิดเป็นไนโตรเจนไตรคลอไรด์ ซึ่งระเบิดได้เองในอากาศ ทาปฏิกิริยาแล้ว เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ระเบิดได้กับเอมีน; เกลือแอมโมเนียม
๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้ ความร้อน แสงแดดโดยตรง
๑๐.๕ วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	กรดแก่ ตัวออกซิไดซ์อย่างแรง เอมีน
๑๐.๖ ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	อาจสลายตัวทำให้เกิดก๊าซคลอรีนที่ระคายเคือง การสลายตัวของโซเดียมไฮโปคลอไรต์จะเกิดขึ้นภายในไม่กี่วินาทีดังต่อไปนี้ เกลือ: แอมโมเนียมอะซิเตต, แอมโมเนียมคาร์บอเนต, แอมโมเนียมไนเตรต, แอมโมเนียมออกซาลेटและแอมโมเนียมฟอสเฟต

๑๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

๑๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น	
ถ้าหายใจเข้าไป	อาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจได้ การสูดดมเป็นเวลานานอาจเป็นอันตรายได้
การสัมผัสผิวหนัง	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง
การสัมผัสดวงตา	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
การกลืนกิน	ทำให้เกิดการไหม้ของทางเดินระบบย่อยอาหาร
๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพทางเคมีและทางพิษวิทยา	เจ็บปวดจากอาการไหม้และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา อาการ อาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้
๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short-and long-term exposure)	การรับสัมผัสสารหรือส่วนผสมในการทำงานอาจทำให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ได้
๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข	
ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน	ไม่ทราบ

ส่วนประกอบ		สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (CAS 7681-52-9)			
เฉียบพลัน			
ทางปาก			
LD50	หนู		8.91 ก./กก.
	หนูเมาส์		5800 mg/kg
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)			
เฉียบพลัน			
อื่น ๆ			
LD50	หนูเมาส์		40 mg/kg
โซเดียมคลอไรด์ (CAS 7647-14-5)			
เฉียบพลัน			
ทางปาก			
LD50	หนู		3000 mg/kg
อื่น ๆ			
LD50	หนูเมาส์		2602 mg/kg
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง และทำลายดวงตา		
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา		
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง			
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่ใช่สารก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ		
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ไม่คาดว่าจะผลิตภัณฑ์นี้จะทำให้เกิดอาการแพ้ต่อผิวหนัง		
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่มีข้อมูลที่บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบใดๆ ที่มีปริมาณมากกว่า 0.1% ก่อให้เกิดการผ่าเหล่าหรือเป็นพิษต่อสารพันธุกรรม		
การก่อมะเร็ง			
เอกสารเฉพาะทางของ IARC ว่าด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็งในมนุษย์			
โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (CAS 7681-52-9)	3 ไม่จัดว่าทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์		
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่คาดว่าจะผลิตภัณฑ์นี้มีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต		
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท		
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท		
ความเป็นอันตรายจากการส้าลัก	ไม่ใช่ความเป็นอันตรายจากการส้าลัก		
๑๒ ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)			
๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ			
เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว			
ส่วนประกอบ		สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (CAS 7681-52-9)			
ทางน้ำ			
เฉียบพลัน			
ปลา	LC50	ปลาเทราต์สีรุ้ง, ปลาเทราต์โตนัลด์สัน (Oncorhynchus mykiss)	> 0.03 - < 0.07 mg/l, 96 ชั่วโมง
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)			
ทางน้ำ			
เฉียบพลัน			
ปลา	LC50	Bony fish superclass (Osteichthyes)	>= 33 - <= 100 mg/l, 48 ชั่วโมง
		ปลากินยุงตะวันตก (Gambusia affinis)	125 mg/l, 24 ชั่วโมง
ชื่อวัตถุ : โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 10%			

SDS THAILAND

6 / 9

ส่วนประกอบ		สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
			125 mg/l, 96 ชั่วโมง
สัตว์พวกกุ้งกั้งปู	EC50	ไรน้ำ (Ceriodaphnia dubia)	34.59 - 47.13 mg/l, 48 ชั่วโมง
	LC50	Common shrimp, sand shrimp (Crangon crangon)	>= 33 - <= 100 mg/l, 48 ชั่วโมง
โซเดียมคลอไรด์ (CAS 7647-14-5)			
ทางน้ำ			
เฉียบพลัน			
ปลา	LC50	ปลาเทราต์สีรุ้ง, ปลาเทราต์โดนัลด์สัน (Oncorhynchus mykiss)	4747 - 7824 mg/l, 96 ชั่วโมง
สัตว์พวกกุ้งกั้งปู	EC50	ไรน้ำ (Daphnia magna)	340.7 - 469.2 mg/l, 48 ชั่วโมง
๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน (persistence) และความสามารถในการย่อยสลาย (degradability)		ไม่มีข้อมูลที่ใช้ได้เกี่ยวกับความสามารถในการย่อยสลายของส่วนผสมใด ๆ ในสารผสม	
๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (bioaccumulative potential)		ไม่มีข้อมูล	
๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil)		ไม่มีข้อมูล	
๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ (other adverse effects)		ไม่พบผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การทำลายชั้นโอโซน, ความเป็นไปได้ในการสร้างชั้นโอโซนจากปฏิกิริยาเคมีแสง, การรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ, ความเป็นไปได้ในการก่อภาวะโลกร้อน) จากส่วนประกอบนี้	
๑๓ ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)			
คำแนะนำในการกำจัด		เก็บและนำมาใช้หรือกำจัดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในสถานที่ทิ้งที่ได้รับอนุญาต ห้ามระบายสารนี้ลงในท่อน้ำ/บ่อน้ำ ห้ามทำให้บ่อน้ำ ทางน้ำ หรือทางระบายปนเปื้อนด้วยสารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด	
กฎระเบียบว่าด้วยการกำจัดในท้องถิ่น		กำจัดตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	
ของเสียจากกาก/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้		กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น ถ่ายสิ่งที่อยู่ในภาชนะบรรจุออกให้หมด มิฉะนั้นวัสดุภายในอาจเก็บกักคราบผลิตภัณฑ์บางส่วนไว้ได้ ต้องนำสารนี้และภาชนะบรรจุไปกำจัดด้วยวิธีการที่ปลอดภัย (กรุณาดูใน : คำแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดทิ้ง)	
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน		เนื่องจากภาชนะบรรจุเปล่าอาจมีคราบสารติดค้างอยู่ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนฉลากแม้หลังจากที่ภาชนะว่างเปล่า ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัด	
๑๔ ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)			
ADR			
๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN number)		1791	
๑๔.๒ ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name)		HYPOCHLORITE SOLUTION	
๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (transport hazard class)			
ประเภท		8	
ความเสี่ยงระดับรอง		-	
ฉลาก		8	
เลขระบุความเป็นอันตราย (ADR)		80	
รหัสข้อจำกัดการขนส่งผ่านอุโมงค์		E	
๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (packing group)		III	
๑๔.๕ มลภาวะทางทะเล (marine pollutant)		ไม่ใช่ .	
๑๔.๖ ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้จำเป็นต้องตระหนักหรือจำเป็นต้องปฏิบัติตาม		กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย	

RID

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN number)	1791
๑๔.๒ ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name)	HYPOCHLORITE SOLUTION
๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (transport hazard class)	
ประเภท	8
ความเสี่ยงระดับรอง	-
ฉลาก	8
๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (packing group)	III
๑๔.๕ มลภาวะทางทะเล (marine pollutant)	ไม่ใช่ .
๑๔.๖ ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้จำเป็นต้องตระหนักหรือจำเป็นต้องปฏิบัติตาม	กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

IATA

14.1 UN number	1791
14.2 UN proper shipping name	Hypochlorite solution
14.3 Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
14.4 Packing group	III
14.5 Environmental hazards	No.
ERG Code	8L
14.6 Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

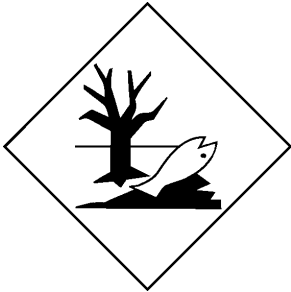
14.1 UN number	1791
14.2 UN proper shipping name	HYPOCHLORITE SOLUTION, MARINE POLLUTANT
14.3 Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
14.4 Packing group	III
14.5 Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-A, S-B
14.6 Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

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

ยังไม่ถูกกำหนด

ADR; IATA; IMDG; RID





ข้อมูลทั่วไป มลพิษทางทะเลภายใต้การควบคุมของ IMDG

๑๕ ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านการความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แบบรายชื่อสารเคมีอันตราย ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐ ตอน ๑๘๕ ง ออกเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ (2013))

โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (CAS 7681-52-9)

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)

ประเทศไทย วัตถุระเบิดและสารที่ใช้ผลิตวัตถุระเบิด (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง : กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ประเทศไทยวัตถุอันตรายที่ต้องแจ้ง (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้ส่งออกหรือผู้มีในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547)

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)

บัญชีรายการนานาชาติ

ประเทศหรือภูมิภาค	ชื่อบัญชีรายการ	ในบัญชีรายการ (ใช่/ไม่ใช่)*
ออสเตรเลีย	รายการสารเคมีอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (AICIS)	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)	ใช่
ไต้หวัน	บัญชีรายชื่อสารเคมีของประเทศไต้หวัน (TCSI)	ใช่
สหรัฐอเมริกากับเปอร์โตริโก	บัญชีรายการในกฎหมายควบคุมวัตถุที่เป็นพิษ (TSCA)	ใช่

*คำว่า "ใช่" แสดงว่าส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดด้วยสินค้าคงคลัง ซึ่งบริหารจัดการโดยประเทศที่บังคับใช้
คำว่า "ไม่ใช่" เพื่อระบุว่า ส่วนประกอบตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไปในผลิตภัณฑ์นี้ไม่อยู่ในรายการ หรือได้รับการยกเว้นจากบัญชีรายการที่ดำเนินการโดยประเทศ (ต่าง ๆ) ที่ควบคุมดูแล

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดการและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

วันที่ออกให้	01-กรกฎาคม-2022
หมายเลข เวอร์ชัน	01
ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ	บริษัท นีปอน อินเทอร์เน็ต จำกัด ไม่สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับเงื่อนไขทั้งหมดสำหรับการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ของบริษัท รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่นที่เข้าร่วมกับผลิตภัณฑ์ของบริษัท ผู้ใช้เป็นผู้รับผิดชอบในการใช้งาน จัดเก็บ และกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย และต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย ความเสียหาย การบาดเจ็บ หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานไม่ถูกต้อง ข้อมูลในเอกสารนั้นเขียนขึ้นโดยอาศัยภูมิความรู้ และประสบการณ์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ในเวลานี้