

มาตรฐานการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กลุ่มบริษัทมินิแบมิตซูมิ

EM10507 ฉบับที่ 9

ฉบับที่ 1 : 12 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 9 : 1 สิงหาคม 2566 (ออกเอกสาร)

: 1 พฤศจิกายน 2566 (บังคับใช้)

บริษัท มินิแบมิตซูมิ จำกัด

สารบัญ

สารบัญ.....	หน้า 1
1. วัตถุประสงค์.....	หน้า 2
2. ขอบเขตของการบังคับใช้.....	หน้า 2
3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี.....	หน้า 2
4. นิยามคำศัพท์.....	หน้า 3
5. เอกสารที่ซัพพลายเออร์ต้องนำเสนอ.....	หน้า 5
6. สารต้องห้ามและสารควบคุม.....	หน้า 6
7. การได้รับข้อมูลล่าสุด.....	หน้า 18
ประวัติการแก้ไข.....	หน้า 19

แบบฟอร์ม

- แบบฟอร์ม 1. เอกสารรับรองการไม่ใช้สารต้องห้าม (F-0045)
- แบบฟอร์ม 2. แบบสำรวจสารเคมีที่ผสมในผลิตภัณฑ์ (F-0071)
- แบบฟอร์ม 3. เอกสารแสดงส่วนประกอบ (component sheet) (F-0078)
- แบบฟอร์ม 4. รายงานผลการวิเคราะห์ (F-0054)
- แบบฟอร์ม 5. แบบสำรวจสาร SVHC ภายใต้กฎระเบียบ REACH (F-0077)

1. วัตถุประสงค์

มาตรฐานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุ “สารต้องห้าม” การสื่อสารข้อมูล” ค่าขอสำรวจไปยังซัพพลายเออร์” และ “การดำเนินการ” สำหรับสารเคมีที่มีอยู่ในวัตถุดิบ ชิ้นส่วน (parts) ส่วนประกอบ (components) วัสดุการหีบห่อ/วัสดุบรรจุภัณฑ์และวัตถุดิบทางอ้อม (indirect materials) เป็นต้น ซึ่งกลุ่มบริษัทมีนโยบาย (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัท”) จัดซื้อจัดหา ตลอดจนเพื่อเป็นการปฏิบัติให้สอดคล้องตามระเบียบกฎหมาย ข้อกำหนดลูกค้าและมาตรฐานอุตสาหกรรม

2. ขอบเขตของการบังคับใช้

มาตรฐานฉบับนี้จะบังคับใช้กับชิ้นงานที่บริษัทจัดซื้อจัดหา ดังต่อไปนี้

- (1) วัตถุดิบ (เช่น เหล็กกล้า เม็ดพลาสติก เป็นต้น) และชิ้นงานแปรรูปโดยใช้วัตถุดิบดังกล่าว
- (2) ชิ้นส่วน ส่วนประกอบ (เช่น ชิ้นส่วนทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, ชิ้นส่วนเครื่องจักร (mechanical parts), อุปกรณ์กึ่งตัวนำ (semiconductor devices), แผงวงจรมพิมพ์ (printed circuit boards) เป็นต้น)
- (3) วัสดุหีบห่อ/วัสดุบรรจุภัณฑ์ซึ่งบริษัทใช้ในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ (โปรดดูข้อ 3.8 สำหรับสิ่งที่ใช้เพื่อการขนส่งและป้องกัน ชิ้นส่วน ฯลฯ ในการส่งมอบแก่บริษัท)
- (4) อุปกรณ์เสริม ชิ้นส่วนอะไหล่ (service parts) และคู่มือการใช้งาน
- (5) วัตถุดิบทางอ้อม (เช่น เทปกาว วัสดุบัดกรี กาว สี น้ำมันเคลือบเงา น้ำมันป้องกันสนิม จาระบี น้ำมันซบ เป็นต้น)
- (6) ชิ้นงานที่บริษัทกำหนดซึ่งนอกเหนือจากข้างต้น

3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี

3-1.

กิจกรรมการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท ต้องควบคุมสารเคมีที่มีอยู่ในชิ้นงานและวัตถุดิบตามมาตรฐานฉบับนี้ ซึ่งในการปฏิบัติ โดยหลักการ ต้องมีการจัดทำข้อตกลงการค้าเบื้องต้น (Basic transaction agreement) (รวมถึงสัญญาเพิ่มเติม) หรือแลกเปลี่ยนข้อกำหนดการจัดซื้อ (หรือเอกสารอื่นที่เทียบเท่า) โดยซัพพลายเออร์ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานนี้

3-2.

มาตรฐานนี้จัดทำขึ้นตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ข้อกำหนดลูกค้าและมาตรฐานอุตสาหกรรมแต่มีได้ครอบคลุมทั้งหมด ด้วยเหตุนี้ บริษัท จึงอาจมีกรณีร้องขอที่แตกต่างไปจากมาตรฐานนี้เนื่องจากระเบียบกฎหมายในประเทศและต่างประเทศ ข้อกำหนดลูกค้า ฯลฯ จึงขอให้ซัพพลายเออร์ปฏิบัติตาม เช่น การควบคุมสารเคมีซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานนี้ หรือ การกำหนดค่าควบคุมที่เข้มงวดกว่าค่าควบคุมที่ระบุไว้ในมาตรฐานนี้ เป็นต้น

3-3. การจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์

โดยหลักการ ชิ้นส่วน ฯลฯ ที่ส่งมอบแก่บริษัท ต้องได้รับการผลิตภายใต้การจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม จึงขอให้ซัพพลายเออร์จัดตั้งและดำเนินการเกี่ยวกับระบบการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ โดยขอแนะนำระบบการจัดการดังต่อไปนี้

- 1) ระบบการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (JIS Z 7201: การจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ – หลักการและแนวทางปฏิบัติ)
- 2) ระบบการจัดการคุณภาพ (ISO9001 ฯลฯ)
- 3) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)

บริษัทจะตรวจประเมินซัพพลายเออร์(การตรวจสอบเอกสารหรือตรวจสอบในสถานที่)ตามความจำเป็นเกี่ยวกับการดำเนินการและสถานะการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์ การตรวจประเมินนี้โดยทั่วไปจะดำเนินการตาม “แนวทางการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์” ที่จัดทำโดย JAMP ซึ่งจัดทำขึ้นตาม “JIS Z 7201 การจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ – หลักการและแนวทางปฏิบัติ” และเอกสารการตรวจสอบ (check sheet)

3-4. การหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน

ในการผลิตชิ้นส่วน ฯลฯ (เช่น การทำปฏิกิริยา การสังเคราะห์ การเชื่อม การนวดผสม การขึ้นรูป การประกอบ เป็นต้น) โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดำเนินการป้องกันการปนเปื้อนจากการผสม การสัมผัส ฯลฯ

นอกจากนี้ ขอให้ดำเนินการมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากแม่พิมพ์ อุปกรณ์จับยึด เครื่องมือเครื่องจักร และวัตถุดิบทางอ้อม ฯลฯ อีกด้วย

โดยหลักการ จะห้ามผลิตสารต้องห้ามและวัตถุดิบที่มีสารดังกล่าวพร้อมกันในอาคารเดียวกัน กรณีที่ขัดข้องให้ปรึกษาหารือกับบริษัท เป็นการต่างหาก

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มีความกังวลว่าสารพทาเลต เอสเทอร์อาจปนเปื้อนผ่านการสัมผัส ดังนั้น จึงให้ดำเนินการมาตรการป้องกันเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อนสารพทาเลต เอสเทอร์จากวัสดุหีบห่อ/วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสกับชิ้นงานตลอดจนเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตและเก็บรักษา

3-5. ห้ามใช้เรซินรีไซเคิล

โดยหลักการ ห้ามจัดซื้อและส่งมอบชิ้นส่วน ฯลฯ ที่มีบางส่วนหรือทั้งหมดใช้วัสดุเรซินที่มีจำหน่ายทั่วไปเป็นวัสดุรีไซเคิลให้แก่บริษัท อย่างไรก็ตาม หากมีการร้องขอจากบริษัทและลูกค้าของบริษัท ให้ใช้วัสดุรีไซเคิล อาจยอมรับการใช้ได้หลังจากการประชุมหารือร่วมกัน

อนึ่ง สามารถใช้วัสดุบดย่อย (regrind materials) ที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการของซัพพลายเออร์ได้โดยผสมในอัตราส่วนตามมาตรฐาน UL หรืออัตราส่วนที่บริษัทกำหนด นอกจากนี้ หากเป็นการใช้ตามมาตรฐาน UL ขอให้แจ้งข้อมูลกับบริษัท ก่อนเริ่มทำการผลิต

นอกจากนี้ ขอให้ดำเนินการจัดการวัตถุดิบและเครื่องบดเป็นผงหรือเป็นเม็ดอย่างเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดการปะปนหรือปนเปื้อน

3-6. การควบคุมการเปลี่ยนแปลง

การควบคุมการเปลี่ยนแปลง จะเป็นการปฏิบัติตามกฎการดำเนินงานเพื่อควบคุมคุณภาพของบริษัทฯ ซึ่งข้อมูล/เอกสารที่ต้องนำเสนอจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ ดังนั้น กรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น การเปลี่ยนแปลง 4M ฯลฯ จะต้องรายงานและได้รับการตรวจสอบจากฝ่ายจัดซื้อของบริษัทฯ ก่อนเปลี่ยนแปลง
อนึ่ง ในการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ สำหรับการเปลี่ยนแปลงบริษัทผู้ผลิตที่จัดซื้อ วัตถุดิบ (รวมถึง วัตถุดิบทางอ้อม) บริษัทที่รับจ้างผลิต โรงงานผลิต หรือประเทศที่ผลิตของซัพพลายเออร์ จำเป็นต้องได้รับอนุมัติจากบริษัทฯ เสียก่อน

3-7. เมื่อเกิดความผิดปกติหรือความไม่สอดคล้องกัน

- (1) กรณีเกิดความผิดปกติหรือความไม่สอดคล้องกันซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ที่ซัพพลายเออร์และบริษัทฯ คู่ค้าของซัพพลายเออร์ (รวมถึงกรณีเล็กน้อย - minor cases) ขอให้รีบแจ้งฝ่ายจัดซื้อของบริษัทฯ ทันที
- (2) กรณีเกิดความผิดปกติหรือความไม่สอดคล้องกันซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ที่การตรวจสอบรับเข้าของบริษัทฯ หรือลูกค้า (รวมถึงกรณีเล็กน้อย - minor cases) ขอให้นำเสนอเอกสารข้อมูลเพื่อตรวจสอบยืนยัน และจัดการแก้ไข ป้องกันตามความจำเป็น (ตั้งแต่การตรวจสอบหาสาเหตุจนถึงการป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำ)

3-8. วัสดุหีบห่อและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เมื่อส่งมอบชิ้นงานแก่บริษัทฯ

สำหรับวัสดุหีบห่อและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่งและปกป้องชิ้นส่วน ฯลฯ เมื่อส่งมอบแก่บริษัทฯ จะได้รับการยกเว้นการใช้หลักเกณฑ์นี้

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การรีไซเคิลวัสดุหีบห่อ/วัสดุบรรจุภัณฑ์และการกำจัดขยะภายในบริษัทฯ เป็นไปได้อย่างราบรื่นตลอดจน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสารพทาเลต เอสเทอร์ในชิ้นงานที่ส่งมอบ จึงขอให้ปฏิบัติ ดังนี้

- (1) สารโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม ตะกั่ว เฮกซะวาเลนท์โครเมียม ปรอท รวมกันต้องไม่เกิน 100ppm
- (2) สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสโดยตรงกับชิ้นงานที่ส่งมอบ ผลรวมของสารพทาเลต เอสเทอร์ 4 ชนิด (DEHP, DBP, BBP, DIBP) ต้องไม่เกิน 1,000ppm
- (3) หากจำเป็น อาจมีการร้องขอให้นำเสนอข้อมูล/เอกสารที่เทียบเท่าวัสดุหีบห่อและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่บริษัทฯ ใช้สำหรับการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เช่น เอกสารรับรองการไม่ใช้ฯ และข้อมูลการวิเคราะห์ เป็นต้น

4. นิยามคำศัพท์

4-1. สารฝังใน

สารเคมีที่ตกค้างอยู่ในผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน ฯลฯ อันเนื่องจากการเติม การใส่ การผสม และการยึดติด ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการเติมสารเคมีโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม

4-2. สารเจือปน

สารเคมีที่อยู่ในวัตถุดิบตามธรรมชาติ และไม่สามารถขจัดออกได้ทางเทคนิคที่กระบวนการทำให้บริสุทธิ์เพื่อเป็นวัตถุดิบใช้ในอุตสาหกรรมหรือสารเคมีที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำให้บริสุทธิ์หรือการทำให้บริสุทธิ์สังเคราะห์ซึ่งไม่สามารถขจัดออกได้ทางเทคนิค

4-3. การเติมโดยเจตนา

การเติมโดยเจตนาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้คุณลักษณะจำเพาะ รูปลักษณ์ คุณสมบัติ และคุณภาพที่เจาะจง ซึ่งจะจำกัดในกรณีที่มีการตกค้างในผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน ฯลฯ เท่านั้น ซึ่งสารเจือปนจะไม่จัดว่าเป็นการเติมโดยเจตนา

4-4. ค่าควบคุมของกลุ่มบริษัทมินิแอมิตซูมิ

ค่าควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างประเทศ ข้อกำหนดลูกค้า และมาตรฐานอุตสาหกรรม

4-5. การเปลี่ยนแปลง 4M

4M หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใดๆที่เกิดขึ้นใน 4 ประเภท ได้แก่ คน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) วิธีการ (Method)

4-6. ตำแหน่งชิ้นส่วน - วัสดุเนื้อเดียวกัน

วัสดุที่มีองค์ประกอบเป็นเนื้อเดียวกันทั้งหมด ไม่สามารถแบ่งแยกออกเป็นวัสดุต่างๆได้ด้วยการกระทำทางกล เช่น การคลายเกลียว การตัด การบด การเจียร การขัด เป็นต้น

ตัวอย่างวัสดุเนื้อเดียวกัน ได้แก่ พลาสติก เซรามิก แก้ว โลหะ โลหะผสม กระจก กระจกใส เรซิน วัสดุชุบ วัสดุเคลือบ เป็นต้น

4-7. เอกสารรับรองการไม่ใช้สารต้องห้าม

เอกสารการรับรองว่าซัพพลายเออร์ไม่ได้เติมสารต้องห้ามที่บริษัทฯ กำหนดโดยเจตนาและไม่เกินค่าควบคุมที่กลุ่มบริษัทมินิแอมิตซูมิกำหนด

4-8. รายงานผลการวิเคราะห์

เอกสารที่ทำให้เข้าใจถึงชิ้นส่วนที่มีการรายงานของข้อมูลการวิเคราะห์ได้งายและชัดเจนด้วยแผนภูมิโครงสร้างหรือตารางส่วนประกอบวัตถุดิบ

4-9. ข้อมูลการวิเคราะห์

ข้อมูลการวิเคราะห์ซึ่งออกโดยหน่วยงานที่ทำการวิเคราะห์

4-10. หน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC17025

หน่วยงานวิเคราะห์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองบุคคลที่สามว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตาม "ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO/IEC17025"

4-11. IEC 62321

มาตรฐาน “ปริมาณของสารเคมีจำเพาะในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งกำหนดโดย IEC (คณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์)

4-12. กฎระเบียบ REACH

กฎระเบียบสารเคมีของสหภาพยุโรป “กฎระเบียบของสภาและคณะกรรมการสหภาพยุโรป (EC) No.1907 / 2006 ว่าด้วยการจดทะเบียน (registration) การประเมิน (evaluation) การอนุญาต (authorization) และจำกัดการใช้สารเคมี (restriction of chemicals)”

4-13. สารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (Substance of Very High Concern, SVHC)

สารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (SVHC) ซึ่งต้องได้รับอนุญาตตามที่ระบุในมาตรา 59 ของกฎระเบียบ REACH และเป็นสารเคมีที่คัดเลือกจากสารเคมีซึ่งมีคุณลักษณะจำเพาะที่กำหนดไว้ในมาตรา 57 ของกฎระเบียบ REACH

4-14. JAMP

สมาคมเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ร่วมกัน (The Joint Article Management Promotion-consortium)

4-15. แนวทางปฏิบัติของ JAMP สำหรับการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์

แนวทางการจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (รวมถึงรายการตรวจสอบ) ซึ่งจัดทำโดย JAMP ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น JIS Z 7201 “การจัดการสารเคมีในผลิตภัณฑ์ – หลักการและแนวทางปฏิบัติ”

4-16. JAMP chemSHERPA-AI

แบบฟอร์มสำหรับสื่อสารข้อมูลของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (Articles) ซึ่งจัดทำโดย JAMP ใช้ภายในห่วงโซ่อุปทานโดยเป็นการระบุข้อมูลของสารเคมีที่ต้องควบคุม เช่น “ชื่อระเบียบกฎหมาย” “มี/ไม่มีสารเคมี” “ชื่อสารเคมี” “CAS RN.” “ความเข้มข้น” เป็นต้น

4-17. JAMP chemSHERPA-CI

แบบฟอร์มสำหรับสื่อสารข้อมูลของสารเคมีที่ผสมในเคมีภัณฑ์ (chemical products) และสารผสม (mixtures) ซึ่งจัดทำโดย JAMP เป็นการระบุข้อมูลของ “ชื่อระเบียบกฎหมาย ฯลฯ” “มี/ไม่มีสารเคมี” “ชื่อสารเคมี” “CAS RN.” “ความเข้มข้น” ฯลฯ ของสารเคมีที่ต้องควบคุมและมีการใช้ควบคู่กับ SDS ในการสื่อสารข้อมูลได้

4-18. ผลิตภัณฑ์ (Articles)

ชิ้นงานที่รูปร่าง ลักษณะภายนอก หรือรูปแบบที่มีความจำเพาะเจาะจงซึ่งได้จากการผลิตเป็นตัวกำหนดฟังก์ชันการใช้งานขั้นสุดท้ายอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าฟังก์ชันซึ่งได้มาจากองค์ประกอบทางเคมี เช่น ผลิตภัณฑ์ขึ้นรูปพลาสติก ชิ้นส่วนเปลือกนอกของโลหะ ปลอกหุ้มสายไฟ แผ่นวงจร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

4-19. เคมีภัณฑ์ (Chemicals)

สารเคมี (chemical substances) และสารผสม (mixtures) ตัวอย่างของสารผสม เช่น เม็ดสี (pigment) น้ำหมึก (ink) แท่งโลหะผสม (alloy ingot) ตะกั่ว (solder) เม็ดพลาสติก (resin pellets) เป็นต้น

4-20. CAS RN (CAS Registry Number)

หมายเลขประจำตัวที่เป็นตัวเลขจำเพาะที่กำหนดให้กับสารเคมีจากระบบการลงทะเบียนสารเคมีที่ดำเนินการและควบคุมโดย CAS (Chemical Abstracts Service) ของสมาคมสารเคมีแห่งสหรัฐอเมริกา อาจมีการเรียกว่า CAS.No., CAS Number หรือ หมายเลข CAS ฯลฯ ด้วย

4-21. SDS

หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) เดิมเรียกว่า MSDS

4-22. ใบรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต (Mill Sheet)

เอกสารรับรองคุณภาพวัสดุของเหล็ก (Steel materials)

4-23. GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)

รายการสารเคมีที่ควบคุมร่วมกันในอุตสาหกรรมที่ใช้เมื่อสำแดง IMDS ซึ่งเห็นชอบร่วมกันโดยผู้ผลิตรถยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนและเคมีภัณฑ์ของญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป

4-24. IMDS (International Material Data System)

ระบบมาตรฐานของอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลกซึ่งรวบรวมข้อมูลวัตถุดิบและสารเคมีในชิ้นส่วนประกอบของรถยนต์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต (ระบบข้อมูลวัสดุสากล)

4-25. CAMDS (China Automotive Material Data System)

ระบบควบคุมวัสดุในรถยนต์ของจีนซึ่งรวบรวมข้อมูลวัตถุดิบและสารเคมีในชิ้นส่วนประกอบของรถยนต์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

4-26. แผ่นข้อมูลมาตรฐาน JAPIA (JAPIA Standard Material Datasheet)

แผ่นข้อมูลที่ให้เป็นมาตรฐานภายใต้ความเห็นชอบของ JAPIA (Japan Automotive Parts Industries Association) สมาคมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์แห่งประเทศไทยญี่ปุ่น

4-27. วัสดุบดย่อย (regrind materials)

ชิ้นงาน พลาสติกส่วนรูฉีด (sprues) หรือรันเนอร์ (runners) ฯลฯ ที่บดย่อยเป็นผง หรือทำเป็นเม็ดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

4-28. วัสดุรีไซเคิล (recycle materials)

วัสดุเรซินที่มีการจำหน่ายทั่วไปเป็นวัสดุรีไซเคิลในบรรดาวัสดุบดย่อย ฯลฯ

5. เอกสารที่ซัพพลายเออร์ต้องนำส่ง

บริษัทฯ จะขอให้ซัพพลายเออร์นำส่งเอกสารดังกล่าวนี้เมื่อมีการคัดเลือกและตรวจสอบรับรองชิ้นส่วน วัตถุดิบ วัตถุดิบทางอ้อม วัสดุบรรจุหีบห่อและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ได้สั่งซื้อใหม่โดยฝ่ายกิจการธุรกิจหรือโรงงานสาขาต่างประเทศของบริษัทฯ เพื่อยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯมีความสอดคล้องตามระเบียบกฎหมายและข้อกำหนดลูกค้าจากรายงาน เอกสารรับรองและเอกสารแต่ละประเภทที่ได้รับจากซัพพลายเออร์

5-1. เอกสารรับรองการไม่ใช้สารต้องห้าม (แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0045)

เอกสารรับรองที่ได้รับจากซัพพลายเออร์ว่าไม่มีการใช้สารต้องห้ามหรือสารต้องห้ามที่ลูกค้ากำหนดและรับรองว่าการใช้โดยไม่เกินค่ามาตรฐานทางกฎหมายหรือค่าที่กลุ่มบริษัทมินิแอมิตซูมิกำหนด
อนึ่ง กรณีที่มีชิ้นส่วน ฯลฯ เข้าข่ายเป็นจำนวนมาก ให้ระบุและแนบ “รายการเอกสารรับรองการไม่ใช้ฯ”

5-2. ข้อมูลการวิเคราะห์

ให้นำส่งข้อมูลวัสดุเนื้อเดียวกันของชิ้นส่วนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสารต้องห้าม 10 ชนิดตามระเบียบ RoHS กรณีที่มีความไม่สะดวกต่อความถี่ในการนำส่ง วิธีการวิเคราะห์ที่กำหนด หน่วยงานวิเคราะห์ที่กำหนดตั้งที่ระดับด้านล่างนี้ ขอให้ติดต่อหารือกับบริษัทฯ

ตาราง 1 ชิ้นส่วนเป้าหมายและรายการวิเคราะห์สำหรับวัสดุเนื้อเดียวกันแต่ละชนิด (○ เป็นเป้าหมาย)

รายการวิเคราะห์ ชิ้นส่วนเป้าหมาย	Cd	Pb	Cr6+	Hg	PBB	PBDE	พทาเลต เอสเทอร์ 4 ชนิด
เม็ดพลาสติก (รวมยาง) น้ำหมึก เม็ดสี สีย้อม สี จาระบี ไขมัน กาว ฯลฯ	○	○	○	○	○	○	○
โลหะ โลหะผสม การชุบเคลือบ เซรามิก แก้ว ฯลฯ	○	○	○	○	--	--	--

ข้อควรระวัง

- เอกสารมีผลบังคับใช้ภายใน 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ตรวจวัด โดยขอให้อัปเดตเอกสารทุก 1 ปี หากประสบปัญหาในการอัปเดตเอกสารทุก 1 ปี ขอให้ปรึกษากับฝ่ายกิจการธุรกิจ
- ภาษา
ภาษาที่ใช้ในข้อมูลการวิเคราะห์ต้องเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาญี่ปุ่น อย่างไรก็ตาม กรณีข้อมูลการวิเคราะห์ที่นำส่งจัดทำเป็นภาษาญี่ปุ่น บริษัทฯอาจร้องขอให้นำส่งฉบับภาษาอังกฤษ
- รายการที่จำเป็นสำหรับข้อมูลการวิเคราะห์
ให้ระบุหัวข้อดังต่อไปนี้ ลงในข้อมูลการวิเคราะห์
 - ชื่อชิ้นงานตัวอย่าง (ต้องเป็นชื่อที่สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลที่นำส่งสำหรับแต่ละวัสดุที่เป็นเนื้อเดียวกันได้)
 - วิธีการจัดเตรียม/ปรับสภาพ (พรี-ทรีตเมนต์): ชื่อเรียกวิธีที่กำหนดอย่างเป็นทางการ หากแตกต่างไปจากวิธีที่กำหนดอย่างเป็นทางการ ให้ระบุวิธีที่ใช้
 - วิธีการตรวจวัด: ชื่อวิธีการตรวจวัด หรือชื่อวิธีที่กำหนดอย่างเป็นทางการ
 - ชื่อหน่วยงานที่ทำการวิเคราะห์ ตราประทับของหน่วยงาน
 - ชื่อและลายมือชื่อของผู้รับผิดชอบและผู้ตรวจวัดของหน่วยงานที่ทำการวิเคราะห์
 - วันที่ออกเอกสาร วันที่ตรวจวัด
 - ผลการตรวจวัด (กรณีตรวจไม่พบ หรือ เป็น N.D. ให้ระบุขีดจำกัดในการวัดเชิงปริมาณ)
 - แนบผังการวิเคราะห์ที่แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ เช่น การสุ่มเก็บตัวอย่าง การจัดเตรียม/ปรับสภาพ (พรี-ทรีตเมนต์) การตรวจวัด ฯลฯ ให้จัดทำโดยอ้างอิงตัวอย่างการระบุผังการวิเคราะห์ในรายงานผลการวิเคราะห์
 - หากมีการจัดเตรียม/ปรับสภาพ (พรี-ทรีตเมนต์) ที่มีการทำลาย ให้ระบุเกี่ยวกับการละลายอย่างสมบูรณ์ของตัวอย่าง ที่ทำการวิเคราะห์ (หรือระบุในผังการวิเคราะห์ก็ได้)
 - รูปภาพตัวอย่าง (รูปภาพต้องมีความชัดเจนเพียงพอที่สามารถบ่งชี้ตัวอย่างและตำแหน่งที่ตรวจวัดได้อย่างชัดเจน)
- การกำหนดวิธีวิเคราะห์และหน่วยงานวิเคราะห์
สำหรับวิธีวิเคราะห์สารเคมีที่กำหนดตามระเบียบ RoHS แห่งสหภาพยุโรป จะใช้วิธีวิเคราะห์ที่แม่นยำซึ่งระบุทางด้านล่างตาม IEC62321 ฉบับล่าสุด และให้ร้องขอวิธีการวิเคราะห์นี้ไปยังหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC17025 ที่สามารถวิเคราะห์ได้ อนึ่ง บริษัทฯ อาจร้องขอให้นำส่งข้อมูลการวิเคราะห์โดยหน่วยงานวิเคราะห์บุคคลที่สามซึ่งได้รับการรับรอง ISO/IEC17025 นอกจากนี้ ยังขอให้ดำเนินการตอบสนองเนื่องจากอาจมีการกำหนดวิธีการวิเคราะห์อื่นที่นอกเหนือจาก IEC62321 สำหรับวิธีการวิเคราะห์ ไม่อนุญาตให้ใช้วิธีการวิเคราะห์เอ็กซ์เรย์ ฟลูออเรสเซนซ์ (X-ray Fluorescence (XRF)) กรณีของกาว เม็ดสี หมึกพิมพ์ ฯลฯ ให้รายงานผลการวิเคราะห์ภายใต้สภาวะที่แห้ง (ลักษณะที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ) (วิธีการวิเคราะห์ที่แม่นยำ)
 - แคดเมียม (Cd), ตะกั่ว (Pb), ปรอท (Hg) : ICP-AES, ICP-MS หรือ AAS
 - เฮกซะวาเลนต์ โครเมียม : UV-Vis (สเปกโตรสโคปีที่มีตัวตรวจจับเป็นรังสีอัลตราไวโอเล็ต-ที่มองเห็นได้ (Ultraviolet-visible spectroscopy))
 - PBB, PBDE : GC/MS (ก๊าซโครมาโตกราฟี แมสสเปกโตรเมตรี (Gas Chromatography Mass Spectrometry))

- 4) พทาเลต เอสเทอร์ : GC/MS (ก๊าซโครมาโตกราฟีแมสสเปกโตรเมตรี (Gas Chromatography Mass Spectrometry))
- (5) การร้องขอให้จัดส่งข้อมูลวิเคราะห์ของสารเคมีที่นอกเหนือจากสารต้องห้ามตามระเบียบ RoHS หากมีการร้องขอจากลูกค้า บริษัทฯอาจขอให้จัดส่งข้อมูลวิเคราะห์ของสารเคมีที่นอกเหนือจากสารต้องห้ามตามระเบียบ RoHS ได้ จึงขอให้ดำเนินการด้วย
 ตย. ฮาโลเจน (halogen) แอนติโมนี (antimony) เบริลเลียม (beryllium) เป็นต้น
- (6) ห้ามมิให้มีการปลอมแปลงข้อมูลการวิเคราะห์ ทั้งนี้ ขอให้จัดส่งข้อมูลการวิเคราะห์ซึ่งได้รับมาจากหน่วยงานวิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนแก้ไขใดๆ

5-3. รายงานผลการวิเคราะห์ (แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0054)

ตารางเปรียบเทียบเพื่อเชื่อมโยงชิ้นส่วนและตำแหน่งกับข้อมูลการวิเคราะห์ อนึ่ง กรณีไม่สามารถระบุตำแหน่งได้อย่างถูกต้องด้วยรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงอย่างเดียวเนื่องจากการมีรูปลักษณะที่ซับซ้อน ให้จัดส่งพร้อมกับผังโครงสร้างและตารางส่วนประกอบของวัสดุด้วยแบบฟอร์มของซัพพลายเออร์ก็ได้
 ทั้งนี้ กำหนดมีผลบังคับใช้ได้ภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ตรวจวัดเช่นเดียวกับข้อมูลการวิเคราะห์

5-4. แบบสำรวจสารเคมีในผลิตภัณฑ์

แบบสำรวจของบริษัทฯจะใช้ JAMP chemSHERPA เป็นมาตรฐาน

(1) chemSHERPA:

การจำแนกการใช้งานและแบบฟอร์มจัดส่ง

ผลิตภัณฑ์ (articles) : chemSHERPA-AI (ชื่อนามสกุลไฟล์ : shai)

เคมีภัณฑ์(chemicals - สารเคมี(chemical substances)สารผสม (mixture)): chemSHERPA-CI (ชื่อนามสกุลไฟล์ : shci)

อนึ่ง ให้จัดทำในแบบสำรวจฉบับล่าสุดโดยตรวจสอบวิธีการใช้จากคู่มือที่ JAMP จัดทำขึ้น

* เว็บไซต์ทางการของ chemSHERPA : <https://chemsherpa.net/english/tool>

(2) แบบสำรวจสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0071):

เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในกรณีที่บริษัทฯร้องขอให้ซัพพลายเออร์เปิดเผยสารเคมีทั้งหมดที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ซึ่งสารเคมีที่ระบุอยู่ในมาตรฐานฉบับนี้ก็เข้าข่ายต้องเปิดเผยข้อมูลด้วย และให้ปรึกษากับบริษัทฯ หากไม่สามารถเปิดเผยส่วนประกอบได้ 100%

(3) ขอความร่วมมือในการดำเนินการดังต่อไปนี้ตามคำร้องขอของบริษัทฯด้วย

IMDS, CAMDS, JAPIA Standard Material Datasheet :

สำหรับชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ อาจมีกรณีการขอให้ลงทะเบียน IMDS, การลงทะเบียน CAMDS หรือ นำส่ง JAPIA Standard Material Datasheet ได้ นอกจากนี้ ในกรณีดังกล่าวให้อ้างอิงสารเคมีที่ระบุไว้ในมาตรฐานฉบับนี้และ GADSL จึงขอความร่วมมือด้วย

5-5. เอกสาร/ข้อมูลอื่นๆ

อาจมีกรณีร้องขอให้จัดส่งเอกสาร/ข้อมูลดังต่อไปนี้เนื่องจากความต้องการของลูกค้า หรือ การใช้ผลิตภัณฑ์ หากบริษัทฯ ระบุขอให้จัดส่งข้อมูล/เอกสารดังต่อไปนี้

(1) แบบสำรวจสาร SVHC ตามกฎระเบียบ REACH (แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0077)

(2) SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัย)

(3) เอกสารรับรองการทดสอบ (Mill Sheet)

(4) แบบฟอร์มรายงานส่วนประกอบ (Component Sheet) (แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0078)

แบบฟอร์มรายงานส่วนประกอบซึ่งเป็นแบบฟอร์มของบริษัทฯหรือเอกสาร/ข้อมูลของซัพพลายเออร์ที่เทียบเท่าซึ่งสัมพันธ์กับ SDS, เอกสารรับรองการทดสอบ (Mill Sheet), เอกสาร/ข้อมูลรายงานอื่นๆ ที่มีชื่อตำแหน่งที่ประกอบและหมายเลขเอกสาร/ข้อมูลสำหรับกรณีของผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อนซึ่งประกอบขึ้นด้วยชิ้นส่วนหลายชนิด

(5) เอกสาร/ข้อมูลอื่นๆที่บริษัทฯร้องขอ

5-6. เอกสาร/ข้อมูลที่นำส่ง

(1) สำหรับรูปแบบการนำส่ง ให้จัดส่งในรูปแบบของ excel หรือรูปแบบ pdf ตามการร้องขอจากฝ่ายกิจการธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

(2) สำหรับเอกสาร/ข้อมูลที่นำส่ง อาจมีการเปิดเผยข้อมูลที่จำเป็นตามคำขอของลูกค้าของบริษัทฯ ฉะนั้น สำหรับหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับความลับทางการค้าของซัพพลายเออร์ ขอให้ติดต่อฝ่ายประสานการจัดซื้อของบริษัทฯ เพื่อปรึกษาหารือ

(3) ฝ่ายกิจการธุรกิจแต่ละฝ่ายของบริษัทฯ อาจมีคำขอสำรวจสำหรับชิ้นส่วนเดียวกันได้ จึงขอให้ตอบ ไปยังแต่ละฝ่ายด้วย

6. สารต้องห้ามและสารควบคุม

บริษัทฯได้กำหนดสารต้องห้ามและสารควบคุมไว้ดังต่อไปนี้ อนึ่ง ห้ามใช้แม้ในกรณีสารเคมีบางชนิด (เช่น น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาถอดแบบ น้ำยาป้องกันสนิม ฯลฯ) ที่ใช้ในกระบวนการผลิตจะไม่ได้มีอยู่ในชิ้นส่วนก็ตาม นอกจากนี้ จะยกเว้นสำหรับข้อยกเว้นที่ได้รับการอนุมัติ หากมีการกำหนดค่ามาตรฐานควบคุม แม้จะเป็นการผสมโดยไม่เจตนา เช่น สารเจือปน ก็ต้องไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดนั้น

6-1. สารต้องห้าม

เป็นสารเคมีที่ห้ามใช้หรือจำกัดการใช้โดยระเบียบกฎหมายในประเทศและต่างประเทศ ข้อตกลงระหว่างประเทศ ฯลฯ และเป็นสารเคมีที่คาดว่าจะมีความเป็นไปได้ที่อาจมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

* หน่วยของค่าควบคุม เป็น ppm เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น และการควบคุมทั้งหมดต้องไม่เกินจากค่าตัวเลข

No.	ชื่อ (กลุ่ม) สารเคมี	เป้าหมายจำกัดควบคุม(ประเภท)	ค่าควบคุม กลุ่มมีน้แบมิตซูมิ (หน่วย:ppm)	หมายเหตุ ระเบียบกฎหมายอ้างอิง ที่สำคัญ
1	แคดเมียมและสารประกอบของแคดเมียม (Cadmium and its compounds)	-เรซิน ผลิตภัณฑ์เรซิน วัสดุเรซิน (รวมถึง ยาง ฟิ์ม ฯลฯ) -สี หมึกพิมพ์ เม็ดสี สีย้อม จาระบี น้ำมัน กาว (สภาพที่ไม่มีส่วนประกอบระเหย)	5	ระเบียบ RoHS(2011/65/EU) ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII <ข้อยกเว้นการใช้> ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาต ยกเว้นการใช้ RoHS จะไม่นำค่าควบคุมด้านซ้าย มาใช้ แต่จะควบคุมโดยค่า ควบคุมที่กำหนดไว้ใน รายการข้อยกเว้นการใช้ งานของระเบียบ RoHS ภาคผนวก III (ตย. โลหะผสมทองแดง: 4%)
		-โลหะบัดกรีชนิดไร้สารตะกั่ว(โลหะบัดกรีแบบแท่ง โลหะบัดกรีแบบเส้น โลหะบัดกรีแบบผสมน้ำยาประสาน โลหะบัดกรีแบบครีมก่อนโลหะบัดกรี) -บริเวณเชื่อมบัดกรีตะกั่วของแผ่นวงจร -บริเวณชุบตะกั่วของชิ้นส่วน (ซาเทอร์มินัลฯลฯ) -บริเวณชุบตีบของชิ้นส่วน (ยกเว้นการชุบแบบจุ่มร้อน hot dipping)	20	
		-ทองเหลือง สังกะสีและโลหะผสมสังกะสี -อะลูมิเนียมและโลหะผสมอะลูมิเนียม -บริเวณชุบโลหะที่นอกเหนือจากการชุบตีบของชิ้นส่วน -บริเวณชุบนิเกิลโดยไม่ใช้ไฟฟ้า -วัสดุเคลือบสำหรับเคลือบฟิล์มหนา(Thick film paste material) ตัวต้านทาน ไฟฟ้า	75	
		อื่นๆ	75	
		แบดเดอรี	แบดเดอรีเป็นตัวหาร	กฎระเบียบเกี่ยวกับ แบดเดอรี (2006/66/EC)
2	ตะกั่วและสารประกอบของตะกั่ว (Lead and its compounds)	-เรซิน ผลิตภัณฑ์เรซิน วัสดุเรซิน(รวมถึง ยาง ฟิ์ม ฯลฯ) -สี หมึกพิมพ์ เม็ดสี สีย้อม จาระบี น้ำมัน กาว (สภาพที่ไม่มีส่วนประกอบระเหย)	100	ระเบียบ RoHS (2011/65/EU) <ข้อยกเว้นการใช้> ผลิตภัณฑ์ที่ยกเว้นการใช้ RoHS
		-โลหะบัดกรีชนิดไร้สารตะกั่ว(โลหะบัดกรีแบบแท่ง โลหะบัดกรีแบบเส้น โลหะบัดกรีแบบผสมน้ำยาประสาน โลหะบัดกรีแบบครีมก่อนโลหะบัดกรี)	500	
		-บริเวณเชื่อมบัดกรีตะกั่วของแผ่นวงจร -บริเวณชุบตะกั่วของชิ้นส่วน(รวมการชุบตะกั่วแบบจุ่มร้อน เช่น ซาเทอร์มินัล ฯลฯ) -บริเวณชุบตีบของชิ้นส่วน -บริเวณชุบโลหะที่นอกเหนือจากการชุบตีบของชิ้นส่วน -บริเวณชุบนิเกิลโดยไม่ใช้ไฟฟ้า	1,000	
		อื่นๆ	1,000	
3	สารประกอบเฮกซะวาเลนต์โครเมียม (Hexavalent chromium compounds)	ทุกการใช้งาน	1,000	ระเบียบRoHS(2011/65/EU) <ข้อยกเว้นการใช้> ผลิตภัณฑ์ที่ยกเว้นการใช้ RoHS
4	ปรอทและสารประกอบของปรอท (Mercury and its compounds)	ทุกการใช้งาน ยกเว้นแบดเดอรี	ห้ามเต็มโดยเจตนา หรือ 1,000	ระเบียบRoHS(2011/65/EU) <ข้อยกเว้นการใช้> ผลิตภัณฑ์ที่ยกเว้นการใช้ RoHS
		แบดเดอรี	แบดเดอรีเป็นตัวหาร 5	กฎระเบียบเกี่ยวกับ แบดเดอรี (2006/66/EC)
5	โพลีโบรมิเนเตดไบฟีนิล (PBB: Polybrominated Biphenyls)	ทุกการใช้งาน	1,000	ระเบียบ RoHS (2011/65/EU)
6	โพลีโบรมิเนเตดไดฟีนิล อีเทอร์ (PBDE : Polybrominated Diphenyl ethers) (รวม Deca-BDE: เดคาโบรโม ไดฟีนิล อีเทอร์ (Decabromo diphenyl ethers) (CAS RN 1163-19-5)	การใช้งานสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	ห้ามเต็มโดยเจตนา หรือ 1,000	ระเบียบ RoHS (2011/65/EU) USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
		การใช้งานที่นอกเหนือจากอุปกรณ์ไฟฟ้า- อิเล็กทรอนิกส์	ห้ามเต็มโดยเจตนา หรือ 500	ระเบียบ EU POPs ภาคผนวก I USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)

7	พทาเลต เอสเทอร์ 4 ชนิด ดังนี้ (Phthalate ester)	การใช้งานสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	ชนิดละ 1,000	ระเบียบ RoHS (2011/65/EU)
	บิส(2-เอทิลเฮกซิล)พทาเลต (Bis(2-ethylhexyl)phthalate, DEHP) ชื่ออื่น : DOP (CAS RN 117-81-7)			
	ไดบิวทิล พทาเลต (Dibutyl phthalate, DBP) (CAS RN 84-74-2)			
	เบนซิลบิวทิล พทาเลต (Benzyl butyl phthalate, BBP) (CAS RN 85-68-7)			
	ไดไอโซบิวทิล พทาเลต (Diisobutyl phthalate, DIBP) (CAS RN 84-69-5)			
8	พทาเลต เอสเทอร์ 3 ชนิด ดังนี้	การใช้งานในของเล่นและผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก	ผลรวม 3 ชนิด ของ DINP, DIDP, DNOP 1,000	ได้หวั่น CNS4797 (มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับของเล่น) กฎหมายความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคในอเมริกา(CPSIA) มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับของเล่นของญี่ปุ่น (ST Standard) ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
	ไดไอโซโนนิล พทาเลต (Diisononyl phthalate, DINP) (CAS RN 28553-12-0) (CAS RN 68515-48-0)			
	ไดไอโซเดซิล พทาเลต (Diisodecyl phthalate, DIDP) (CAS RN 26761-40-0)			
	ได-เอ็น-ออกทิล พทาเลต (Di-n-octyl phthalate, DNOP) (CAS RN 117-84-0)			
9	โพลีคลอริเนตเตดไบฟีนิล (PCB: Polychlorinated biphenyl)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและความคุ้มครองการผลิตของสารเคมี ระเบียบ EU POPs ภาคผนวก I
10	โพลีคลอริเนตเตดแนฟทาลีน (PCN: Polychlorinated naphthalenes) (มีธาตคลอริน 1 อะตอมขึ้นไป)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและความคุ้มครองการผลิตของสารเคมี ระเบียบ EU POPs ภาคผนวก I
11	โพลีคลอริเนตเตดเทอร์ฟีนิล (PCT: Polychlorinated terphenyls)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา และ 50	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและความคุ้มครองการผลิตของสารเคมี ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
12	แร่ใยหิน (Asbestos)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ข้อบังคับห้ามใช้สารเคมีของเยอรมัน ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
13	คลอริเนตเตดพาราฟินชนิดสายโซ่สั้น (จำนวนคาร์บอน 10-13) (Short chain chlorinated paraffin (C10 - C13)) (CAS RN 85535-84-8)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ 1,000	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและความคุ้มครองการผลิตของสารเคมี ระเบียบ EU POPs ภาคผนวก I
14	สารเคมีที่หลายชั้นโอโซน *พริสสารมอนหรืออล ภาคผนวก A (กลุ่ม I, II) ภาคผนวก B (กลุ่ม I, II, III) ภาคผนวก C (กลุ่ม I, II, III) ภาคผนวก E (กลุ่ม I)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายปกป้องชั้นโอโซน ระเบียบ EU(EC) No.1005/2009
15	ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbon, HFC) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (Perfluorocarbon, PFC) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfur hexafluoride, SF6)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	ระเบียบ EU(EU) No.517/2014

16	บิส (ไตรบิวทิลทิน)ออกไซด์ (Bis(Tributyle tin)Oxide;TBTO (CAS RN 56-35-9)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ เป็นธาตุติดบวก 1,000	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การตรวจสอบและควบคุม การผลิตของสารเคมี ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
17	สารประกอบไตร-ซบสติว ออร์กาโนติน (Tri-substitued Organotin compounds) (สารประกอบไตรบิวทิลทิน (Tributyl tin(TBT)compounds) สารประกอบไตรฟีนิลทิน (Triphenyl tin (TPT) compounds ฯลฯ)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ เป็นอะตอมของติดบวก 1,000	กฎหมายการตรวจสอบ และควบคุมการผลิตของ สารเคมี ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
18	สารประกอบไดบิวทิลทิน (Dibutyl tin(DBT) compounds)	ทุกการใช้งาน	เป็นอะตอมของติดบวก 1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
19	สารประกอบไดออกทิลทิน (Dioctyl tin(DOT) compounds)	ใช้งานเฉพาะดังนี้ -ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่สัมผัสผิวหนัง -ของเล่น ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ผลิตภัณฑ์ดูแลเด็ก -ชุดหล่อแบบแข็งตัวได้ในอุณหภูมิห้องด้วยน้ำยา 2 ชนิด (RTV-2)	เป็นอะตอมของติดบวก 1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
20	สารประกอบเอมีนจำเพาะและสี ย้อมและเม็ดสีเอโซบางชนิดที่ สร้างเอมีนจำเพาะ(สารให้สี(*1) Specified amines compounds and some azo dye and pigment forming specified amines (coloring agent) (*1)	ทุกการใช้งาน	30	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII มาตรฐานของจีน GB 180401-2010 GB 20400 -2006
21	ฟอร์มัลดีไฮด์ ; ฟอร์มาลิน (Formaldehyde; Formalin) (CAS RN 50-00-0)	ผลิตภัณฑ์ไม้ที่ใช้แผ่นไฟเบอร์ แผ่นพาร์ติเคิล และไม้อัด (เช่น ลำโพง ชั้นวางของ (rack) ฯลฯ)	0.1 (ค่าตรวจวัด วิธี chamber)	ข้อบังคับการห้ามใช้ สารเคมีของเยอรมัน
22	นิกเกิลและสารประกอบนิกเกิล (Nickel and its compounds)	การใช้งานที่สัมผัสผิวหนังเป็นเวลานาน (เช่น หูฟัง หูฟังสวมศีรษะ ฯลฯ)	0.5µg/cm2/สัปดาห์ มาตรฐานทดสอบ; EN1811 : 2011 + A1 : 2015	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
23	สารหนูและสารประกอบสารหนู (Arsenic and its compounds) รวมถึง ไดอาเซนิคไตรออกไซด์ (Diarsenic trioxide) ไดอาเซนิคเพนทอกไซด์ (Diasernic pentoxide)	เฉพาะที่ใช้งานเป็นสารรักษาเนื้อไม้ สารขจัดฟองของแก้ว สารทำให้ใส(finishing agent)	1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
24	สารกัมมันตรังสี (Radioactive substances)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายป้องกันอันตราย จากกัมมันตรังสี
25	กรดเพอร์ฟลูออโรออกเทนซัลโฟ นิก และอนุพันธ์ของกรด (PFOS) (Perfluorooctane sulfonic acid and its derivatives (PFOS))	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ ผลรวมของ PFOS และอนุพันธ์ : 1,000ppb (1ppm)	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การตรวจสอบและควบคุม การผลิตของสารเคมี ระเบียบEU POPs Annex I
26	กรดเปอร์ฟลูออโรออกทานอิก (PFOA) และเกลือของสารนี้ และสารที่เกี่ยวข้องกับ PFOA (Perfluorooctanic acids (PFOA) and its salts and PFOA related substances) (*2)	ทุกการใช้งาน ยกเว้นการใช้ในอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์	ห้ามเติมโดยเจตนา และผลรวมของกรด เปอร์ฟลูออโรออกทาน อิก(PFOA)และเกลือ ของสารนี้ : 25ppb สารที่เกี่ยวข้องกับ PFOA รวม: 1,000ppb (1ppm)	ระเบียบเกี่ยวกับการใช้ สารเคมีอันตรายที่กำหนด เป็นการเฉพาะของนอร์เวย์ กฎหมายควบคุมสารเคมี ระเบียบ EU POPs ภาคผนวก I -การใช้ในอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ จะยกเว้น การใช้จนถึงปี พ.ศ.2575
27	กรดเปอร์ฟลูออโรอัลคิลคาร์บอก ซิลิกสายโซ่ยาว (long-chain perfluoroalkyl carboxylate, LCPFACs)	วัสดุสำหรับเคลือบชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลือบพื้นผิว	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
28	เบนโซไตรอะโซลจำเพาะ (Specific benzotriazole) 2-(2เอช-1,2,3-เบนโซไตรอะ โซล-2-อิล)-4,6-ได-เทอร์ท- บิวทิลฟีนอล (UV-320) 2-(2H-1,2,3-benzotriazole-2-y l)-4,6-di-tert-butylphenol(UV-3 20) (CAS RN 3846-71-7)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การตรวจสอบและควบคุม การผลิตของสารเคมี

29	โคบอลต์ คลอไรด์ (Cobalt chloride) (CAS RN 7646-79-9)	ทุกการใช้งาน		ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ 1,000	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การตรวจสอบและควบคุม การผลิตของสารเคมี
30	เบริลเลียม ออกไซด์ (Beryllium oxide) (CAS RN 1304-56-9)	ทุกการใช้งาน		ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ 1,000	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย
31	ไดเมทิลฟูมาเรต (Dimethylfumarate) (DMF) (CAS RN 624-49-7)	ทุกการใช้งาน		0.1	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
32	ทริส(2-คลอโรเอทิล)ฟอสเฟต (Tris(2-chloroethyl) Phosphate, TCEP) (CAS RN 115-96-8)	ทุกการใช้งาน		1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก X IV ระเบียบกฎหมายของรัฐ เวอร์มอนต์
33	ทริส(1-คลอโร-2-โพรพิล)ฟอสเฟต (Tris(1-chloro-2-propyl) Phosphate, TCPP) (CAS RN 13674-84-5)	ใช้เป็นสารหน่วงติดไฟในเรซินและเส้นใย		1,000	ระเบียบกฎหมายของรัฐ เวอร์มอนต์
34	ทริส(1,3-ไดคลอโร-2-โพรพิล) ฟอสเฟต (Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate, TDCPP) (CAS RN 13674-87-8)	ใช้เป็นสารหน่วงติดไฟในเรซินและเส้นใย		1,000	ระเบียบกฎหมายของรัฐ เวอร์มอนต์
35	เฮกซะโบรโมไซโคลโดดีเคน Hexabromocyclododecane (HBCDD)และไดแอสเทอริโอไอ โซเมอร์หลักทั้งหมดที่ระบุ (and all major diastereoisomers identified)	ทุกการใช้งาน		ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ 75	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การตรวจสอบและควบคุม การผลิตของสารเคมี ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก X IV ระเบียบ EU POPs ภาคผนวก I
36	PAHs (8 สารเคมี ดังด้านล่างนี้)	ชิ้นส่วนที่เป็นยางหรือ พลาสติกที่สัมผัสผิวหนัง หรือช่องปากโดยตรงเป็น เวลานานหรือซ้ำๆกัน	ของเล่น	แต่ละส่วนผสม 0.5	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
	เบนโซ[เอ]ไพรีน (Benzo[a]pyrene) (CAS RN 50-32-8)				
	เบนโซ[อี]ไพรีน (Benzo[e]pyrene) (CAS RN 192-97-2)				
	เบนโซ[เอ]แอนทราซีน (Benz[a]anthracene) (CAS RN 56-55-3)				
	ไครซีน (Chrysene) (CAS No. 218-01-9)				
	เบนโซ[บี]ฟลูออแรนทีน (Benzo[b]fluoranthene) (CAS RN 205-99-2)				
	สารละลายเบนโซ[เจ]ฟลูออแรนทีน Benzo[j]fluoranthene solution (CAS RN 205-82-3)				
	เบนโซ[เค]ฟลูออแรนทีน (Benzo[k]fluoranthene) (CAS RN 207-08-9)				
ไดเบนซี[เอ,เอช]แอนทราซีน (Dibenz[a,h]anthracene) (CAS RN 53-70-3)		ผลิตภัณฑ์อื่นนอกเหนือจาก ของเล่น	แต่ละส่วนผสม 1		
37	ฮาโลเจเนตีด ไดฟีนิลเมเทน (Halogenated Diphenylmethane) (*3)	ทุกการใช้งาน		ห้ามเติมโดยเจตนา	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
38	เบนซีน (Benzene) (CAS RN 71-43-2)	ของเล่น ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก		5	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
		สารเคมีหรือสารผสม		1,000	
39	ทริส (1-อะซิไรดินิล)ฟอสฟีน ออกไซด์ (Tris(1-aziridinyl) Phosphine oxide, TAPO) (CAS RN 545-55-1)	ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่สัมผัสกับผิวหนังโดยตรง		ห้ามเติมโดยเจตนา	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
40	ทริส(2,3-ไดโบรมโพรพิล) ฟอสเฟต Tris(2,3-dibromopropyl) phosphate (TBPP) (CAS RN 126-72-7)	ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่สัมผัสกับผิวหนังโดยตรง		ห้ามเติมโดยเจตนา	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII

41	เพอร์คลอเรตส์ (Perchlorates)	ทุกการใช้งาน ยกเว้นแมงกานีสไดออกไซด์ลิเทียมแบตเตอรี่	0.006 ของผลิตภัณฑ์	กฎหมายป้องกัน การปนเปื้อนเพอร์คลอเรต ของรัฐแคลิฟอร์เนีย
42	2,4,6-ไตร-เทอร์ท-บิวทิลฟีนอล (2,4,6-Tri-tert-butylphenol) (CAS RN 732-26-3)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและควบคุม การผลิตของสารเคมี USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
43	ปรอท(Hg), แคดเมียม(Cd), โครเมียม เฮกซะวาเลนต์(Cr 6), ตะกั่ว(Pb) พทาเลต เอสเทอร์ 4 ชนิด (DEHP, DBP, BBP, DIBP)	วัสดุหีบห่อ-วัสดุบรรจุภัณฑ์ซึ่งกลุ่มมีนินแอมิตซุมิใช้ในการส่งมอบผลิตภัณฑ์	ปรอท,แคดเมียม, โครเมียม 6,ตะกั่ว รวม : 100 สารพทาเลตเอสเทอร์ รวม:1,000	ระเบียบ EU(94/62/EC) ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
44	เพนตะคลอโรโทไอโอฟินอล (Pentachlorothiophenol, PCTP) (CAS RN 133-49-3)	ทุกการใช้งาน	1%	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
45	เฮกซะคลอโรบูตาไดเอิน (Hexachlorobutadiene, HCB) (CAS RN 87-68-3)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
46	ฟีนอล, ไอโซโพรพิลเลตฟอสเฟต (Phenol, isopropylated, phosphate, (PIP(3:1) (CAS RN 68937-41-7)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย) - ข้อยกเว้นการใช้งาน: น้ำมันหล่อลื่น, จาระบี, -กาวและซิลแลนท์ จะห้ามใช้ตั้งแต่ 6 มค.2568
47	กรดเปอร์ฟลูออโรเฮกซะซัลโฟนิค (Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS), และเกลือของสารนี้และสารประกอบที่เกี่ยวข้องกับ PFHxS(and its salts and PFHxS-related compounds) (*4)	ทุกการใช้งาน	ผลรวมของ PFHxS และเกลือของสารนี้ : 25ppb ผลรวมของ สารประกอบที่เกี่ยวข้องกับ PFHxS : 1,000ppb	อนุสัญญาสตอกโฮล์ม (POPs) กฎระเบียบว่าด้วยการลด ความเสี่ยงจากการใช้ สารเคมีของสวิสเซอร์แลนด์
48	เมทิลีน คลอไรด์ (Methylene Chloride) (CAS RN 75-09-2)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
49	1-โบรโมโพรเพน (1-Bromopropane) (CAS RN 106-94-5)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
50	คาร์บอน เตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) (CAS RN 56-23-5)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย) [ห้ามใช้สารต้องห้าม No.14 แล้ว]
51	1,4-ไดออกเซน (1,4-dioxane) (CAS RN 123-91-1)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
52	เอ็น-เมทิลไพโรลิโดน (N-Methylpyrrolidone, NMP) (CAS RN 872-50-4)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
53	เพอร์คลอโรเอทิลีน (Perchloroethylene) (CAS RN 127-18-4)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
54	เม็ดสี สีม่วง 29 (Pigment Violet 29) (CAS RN 81-33-4)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
55	ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene, TCE) (CAS RN 79-01-6)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	USA TSCA (กฎหมาย ควบคุมวัตถุอันตราย)
56	กรดเปอร์ฟลูออโรคาร์บอกซิลิก ที่มีคาร์บอน 9-14 อะตอม (Perfluorocarboxylic acids (PFCA)C9-C14) และเกลือของ สารเหล่านั้นและสารที่เกี่ยวข้องกับ PFCA C9-C14 (and their salts and(PFCA)C9-C14-related substances) (*5)	ทุกการใช้งาน	ผลรวมของ PFCA (C9-C14) และเกลือ ของสารนั้น : 25ppb ผลรวมของ สารประกอบที่เกี่ยวข้องกับ PFCA (C9-C14) : 260ppb	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII
57	เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene, HCB) (CAS RN 118-74-1)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา และ 10	ระเบียบ EU POPs

58	1,6,7,8,9,14,15,16,17,17,18, 18-โดเดคาคลอโรเพนตาไซโคล [12.2.1.16,9.02,13.05,10] ออกตาเดคา-7,15-ไดเอิน ("ดีคลอแรน พลัส") รวมทั้งซิน และแอนติไอโซเมอร์ (1,6,7,8,9,14,15,16,17,17,18, 18-Dodecachloropentacyclo[12.2.1.16,9.02,13.05,10]octa deca-7,15-diene ("Dechlorane Plus") and its syn- and anti-isomers) (CAS RN 13560-89-9, 135821-03-3, 135821-74-8)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	อนุสัญญาสตอกโฮล์ม (POPs)
59	2-(2H-เบนโซไตรอะโซล-2-อิล)- 4,6-ไดเทอร์เพนทิลฟีนอล (ยูวี-328) (2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6- ditertpentylphenol (UV-328)) (CAS RN 25973-55-1)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	อนุสัญญาสตอกโฮล์ม (POPs)
60	สารเคมีควบคุม VOC ของจีน	สำหรับสกรีนตีด สีสุดสาหกรรม กาว หมึกพิมพ์ สารทำความสะอาด ต้องสอดคล้องตาม มาตรฐานแห่งชาติจีน (มาตรฐาน GB) ดังต่อไปนี้ GB 24409-2020、GB 30981-2020、GB 33372-2020、GB 38507-2020, GB 38508-2020 *รายละเอียด อ้างอิง มาตรฐาน GB ใช้กับเคมีภัณฑ์ข้างต้นที่จะส่งมอบเข้าโรงงานในจีนของกลุ่มมีนึ่แบบมิดซูมิ *ไม่บังคับใช้กับส่วนที่มีการผลิตและใช้สารเคมีข้างต้น ที่ทำให้อยู่ในลักษณะแห้งและ เป็นส่วนหนึ่งของชิ้นส่วน		มาตรฐานแห่งชาติจีน (มาตรฐาน GB)

(*1) รายชื่อสารประกอบเอมีนจำเพาะ (Specified amines compounds)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS RN
1	4-อะมิโนอะโซเบนซีน (4-aminoazobenzene)	60-09-3
2	โอ-อะนิซิดีน (o-anisidine)	90-04-0
3	2-แนฟทิลามีน (2-naphthylamine)	91-59-8
4	3,3'-ไดคลอโรเบนซิดีน (3,3'-dichlorobenzidine)	91-94-1
5	4-อะมิโน ไดฟีนิล (4-aminodiphenyl)	92-67-1
6	เบนซิดีน (Benzidine)	92-87-5
7	โอ-โทลูอิดีน (o-toluidine)	95-53-4
8	4-คลอโร-โอ-โทลูอิดีน (4-chloro-o-toluidine)	95-69-2
9	2,4-โทลูอีนไดเอมีน (2,4-toluenediamine)	95-80-7
10	o-อะมิโนอะโซโทลูอีน (o-aminoazotoluene)	97-56-3
11	5-ไนโตร-โอ-โทลูอิดีน (5-nitro-o-toluidine)	99-55-8
12	4,4'-เมทิลีน-บิส-(2-คลอโรอะนิลีน) (4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline))	101-14-4
13	4,4'-ไดอะมิโนไดฟีนิลมีเทน (4,4'-diaminodiphenylmethane)	101-77-9
14	4,4'-ออกซีไดอะนิลีน (4,4'-oxydianiline)	101-80-4
15	พี-คลอโรอะนิลีน (p-chloroaniline)	106-47-8
16	3,3'-ไดเมทอกซีเบนซิดีน (3,3'-dimethoxybenzidine)	119-90-4
17	3,3'-ไดเมทิลเบนซิดีน (3,3'-dimethylbenzidine)	119-93-7
18	พี-ครีซิดีน (p-cresidine)	120-71-8
19	2,4,5-ไตรเมทิลอะนิลีน (2,4,5-trimethylaniline)	137-17-7
20	4,4'-ไทโอไดอะนิลีน (4,4'-thiodianiline)	139-65-1
21	2,4-ไดอะมิโนอะนิโซล (2,4-diaminoanisole)	615-05-4
22	3,3'-ไดเมทิล-4,4'-ไดอะมิโนไดฟีนิลมีเทน (3,3'-dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane)	838-88-0
23	2,4-ไซลิดีน (2,4-Xylidine)	95-68-1
24	2,6-ไซลิดีน (2,6-Xylidine)	87-62-7

(*2) สารที่เกี่ยวข้องกับ PFOA

สารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมถึงเกลือและพอลิเมอร์ที่มีกลุ่มเพอร์ฟลูออโรเฮปทิล (perfluoroheptyl C7F15-) แบบเส้นหรือแบบกิ่ง หรือกลุ่มเพอร์ฟลูออโรออกทิล (perfluorooctyl (C8F17-)) ที่เชื่อมพันธะโดยตรงกับโมเลกุลคาร์บอนอื่น

(*3) ฮาโลเจนเนตเตดไดฟีนิลมีเทน (Halogenated diphenylmethane)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS RN
1	โมนอเมทิล เตตราคลอโรไดฟีนิลมีเทน (Monomethyl-tetrachloro-diphenyl methane) (Ugilec 141)	76253-60-6
2	โมนอเมทิล ไดคลอโรไดฟีนิลมีเทน (Monomethyl-dichloro-diphenyl methane) (Ugilec 121, Ugilec 21)	81161-70-8
3	โมนอเมทิล ไดโบรโมไดฟีนิลมีเทน Monomethyl-dibromo-diphenyl methane (DBBT)	99688-47-8

(*4) สารที่เกี่ยวข้องกับ PFHxS

สารที่มีพอลิเมอร์ซึ่งมีกลุ่มเพอร์ฟลูออโรเฮกซิลแบบเส้นหรือแบบกิ่งตามสูตร C6F13 ที่เชื่อมพันธะโดยตรงกับอะตอมของกำมะถันเป็นองค์ประกอบโครงสร้างและสลายตัวเป็น PFHxS รวมถึงเกลือของสารดังกล่าว

(*5) สารที่เกี่ยวข้องกับ PFCA (C9-C14)

สารที่เข้าข่าย มีดังต่อไปนี้

สารใดๆที่เกี่ยวข้องกับ PFCA ของ C9-C14 ที่มีกลุ่มเพอร์ฟลูออโรที่มีสูตร CnF2n +1- เชื่อมพันธะโดยตรงกับอะตอมของคาร์บอนอื่นโดยที่ n = 8, 9, 10, 11, 12 หรือ 13 รวมถึงเกลือของสารดังกล่าว และสารผสมใดๆ ของสารดังกล่าว

สารใดๆที่เกี่ยวข้องกับ PFCA ของ C9-C14 ที่มีกลุ่มเพอร์ฟลูออโรที่มีสูตร CnF2n +1- ที่ไม่ได้เชื่อมพันธะโดยตรงกับอะตอมของคาร์บอนอื่น โดยที่ n = 9, 10, 11, 12, 13 หรือ 14 เป็นหนึ่งในองค์ประกอบโครงสร้างรวมทั้งเกลือของสารดังกล่าว และสารผสมใดๆ ของสารดังกล่าว

สารต่อไปนี้ไม่เข้าข่ายเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับ PFCA (C9-C14)

CnF2n +1-X โดยที่ X = F, Cl หรือ Br โดยที่ n = 9, 10, 11, 12, 13 หรือ 14 รวมถึงการรวมกันใดๆ ของสารดังกล่าว
CnF2n +1-C (= O) OX' โดยที่ n > 13 และ X' = หมู่ใดๆ รวมถึงเกลือ

6-2. สารที่กำหนดเป็นสารต้องห้าม

สารเคมีที่กำหนดระยะเวลาการใช้โดยระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งภายหลังจากวันที่กำหนดจะห้ามมีเกินกว่าค่าควบคุมและถือเป็นสารต้องห้าม อย่างไรก็ตาม หากมีค่าของจากลูกค้า ขอให้ทราบด้วยว่าอาจมีกรณีการร้องขอต่างหากให้ห้ามใช้ก่อนกำหนดจากฝ่ายกิจการธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบัน ไม่มีสารที่กำหนดเป็นสารต้องห้าม

6-3. สารต้องห้ามที่ลูกค้ากำหนด

สารเคมีที่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ซึ่งกำหนดเป็นการเฉพาะเนื่องจากข้อกำหนดเฉพาะของลูกค้าหรือมาตรฐานอุตสาหกรรม กรณีที่มีการระบุห้ามใช้ลงในเอกสารรับรองการไม่ใช้สารต้องห้ามและแบบฟอร์มคำขออื่นๆ จะต้องรับประกันความสอดคล้องเป็นไปตามค่าควบคุมของกลุ่มบริษัทมินิแอมิตซูมิด้วย

อนึ่ง หากทราบว่ามีการใช้สารเคมีซึ่งไม่มีกรรณการร้องขอห้ามใช้ตามเอกสารรับรองการไม่ใช้สารต้องห้ามและแบบฟอร์มคำขออื่นๆ ขอให้ส่งข้อมูลด้วยแบบสำรวจสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (chemSHERPA หรือ แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0071)

* หน่วยของค่าควบคุม เป็น ppm เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น และการควบคุมทั้งหมดต้องไม่เกินจากค่าตัวเลข

No.	ชื่อ(กลุ่ม)สารเคมี	เป้าหมายการจำกัดควบคุม	ค่าควบคุม กลุ่มบริษัทมินิแอมิตซูมิ (หน่วย : ppm)	หมายเหตุ
1	ยางธรรมชาติ(Natural Rubber)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	
2	พทาเลต (Phthalates)(*1)	ทุกการใช้งาน	รวม 1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XIV, XVII Proposition 65 (กฎหมายบังคับใช้น้ำดื่ม ปลอดภัยและสารพิษ)
3	โบรมีน (Bromine) (รวมสารหน่วงติดไฟกลุ่มโบรมีน(BFRs))	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติม โดยเจตนา หรือ 900	โบรมีน + คลอรีน ; 1,500 การร้องขอปราศจากฮาโลเจน (Halogen-Free)
4	คลอรีน (Chlorine) (รวมสารหน่วงติดไฟกลุ่มคลอรีน(CFRs))	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติม โดยเจตนา หรือ 900	การร้องขอปราศจากฮาโลเจน (Halogen-Free)

5	แอนติโมนีและสารประกอบของแอนติโมนี (Antimony and its compounds) (รวมไดแอนติโมนีไตรออกไซด์ (Diantimony trioxide))	ทุกการใช้งาน	1,000	ระเบียบ RoHS (พิจารณาเพิ่มสารควบคุม)
6	TBBP-A (CAS RN 79-94-7)	ทุกการใช้งาน	1,000	ระเบียบ RoHS (พิจารณาเพิ่มสารควบคุม)
7	เบริลเลียมและสารประกอบของเบริลเลียม (Beryllium and its compounds)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ 1,000	ระเบียบ RoHS (พิจารณาเพิ่มสารควบคุม)
8	PVC; โพลีไวนิลคลอไรด์และสารผสม (Polyvinyl chloride and its mixtures) (รวมโคพอลิเมอร์ (including copolymers)) (CAS RN 9002-86-2 and others)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	
9	สารประกอบออร์กาโนติน (Organotin Compounds) (*2)	ทุกการใช้งาน	รวม 1,000	
10	สารหนูและสารประกอบของสารหนู (Arsenic and its compounds)	ทุกการใช้งาน (ข้อยกเว้นการใช้งาน) สารกระตุ้น(dopant)สำหรับผลิต อุปกรณ์กึ่งตัวนำ(semiconductor)	ห้ามเติมโดยเจตนา	
11	บิสฟีนอล เอ (Bisphenol A) (CAS RN 80-05-7)	โพลีคาร์บอนเนต	250	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII เป้าหมาย: เฉพาะกระดาษ ความร้อน ขอให้ทราบว่ามีฝ่ายกิจการ ธุรกิจอาจร้องขอค่าควบคุม ที่แตกต่างจากหัวข้อที่ระบุ ด้านซ้ายได้
		เรซิน ยกเว้นโพลีคาร์บอนเนต	50	
		นอกเหนือจากข้างต้น	ห้ามเติมโดยเจตนา	
12	คลอรีนเต็ดพาราฟินสายโซ่กลาง (Medium-chain chlorinated paraffin (C14-C17) (MCCP))	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา หรือ 1,000	อนุสัญญาสตอกโฮล์ม(POPs) (อยู่ระหว่างการพิจารณา) ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII (อยู่ระหว่างการพิจารณา)
13	คลอรีนเต็ดพาราฟินสายโซ่ยาว (Chlorinated paraffin (long-chain))	ทุกการใช้งาน	1,000	
14	ไตรคลอโรเบนซีน (Trichlorobenzene) (CAS RN 120-82-1, 87-61-6, 108-70-3)	ทุกการใช้งาน	1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII เป้าหมาย: เฉพาะสารเคมี
15	ไซโคลเฮกเซน (Cyclohexane) (CAS RN 110-82-7)	ใช้เฉพาะการใช้กับสารยึดดินแน่น (กาว)	1,000	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII เป้าหมาย: เฉพาะกาวนิโอพรีน
16	ไซลิกเซนโมเลกุลต่ำและยางซิลิโคน เรซินซิลิโคน จาระบีซิลิโคน น้ำมัน ซิลิโคนที่มีไซลิกเซนโมเลกุลต่ำ (Low-molecular siloxane and silicone rubber, silicone resin, silicone grease, silicone oil containing low molecular siloxane.)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	ความไม่สอดคล้อง ด้านคุณภาพ
17	กำมะถัน (Sulfur)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	ความไม่สอดคล้อง ด้านคุณภาพ
18	ฟอสฟอรัสแดง (Red phosphorus) (CAS RN 7723-14-0)	สารหน่วงติดไฟของเรซิน	ห้ามเติมโดยเจตนา	ความไม่สอดคล้อง ด้านคุณภาพ
19	โนนิลฟีนอล (Nonylphenol) และ โนนีฟีนอล อีทอกซิเลต (nonylphenol ethoxylate)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	
20	อนุพันธ์ของ PFOS (The derivatives of PFOS)	สารเคมีและสารผสม (Substances and Mixtures)	10	
		ผลิตภัณฑ์(Articles)	1,000	
21	เฮกซะน (n-Hexane) (CAS RN 110-54-3)	ทุกการใช้งาน	1,000	

22	กรดเพอร์ฟลูออโรคาร์บอกซิลิกสายโซ่ยาว(PFCA)(C9-C21) และเกลือของกรดเหล่านี้และสารที่เกี่ยวข้องกับ (PFCA) C9-C21 (Long chain perfluorocarboxylic acids) (PFCA)(C9-C21) and their salts and (PFCA) C9-C21-related substances)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎระเบียบห้ามใช้สารอันตรายบางชนิดของแคนาดา (อยู่ระหว่างการพิจารณา)
23	PAHs 27 ชนิด (*3)	หมึกพิมพ์และชิ้นส่วนเปลือกนอก	ชนิดละ 0.5 และ ผลรวม 10	
24	เดคาโบรโมไดฟีนีลอีเทน (Decabromodiphenylethane(DBDPE) (CAS RN 84852-53-9)	ทุกการใช้งาน	ห้ามเติมโดยเจตนา	กฎระเบียบห้ามใช้สารอันตรายบางชนิดของแคนาดา (อยู่ระหว่างการพิจารณา)
25	โพลีคลอริเนตเต็ดไบฟีนีล (Polychlorinated biphenyl (PCBs))	ทุกการใช้งาน	0.5	กฎหมายญี่ปุ่นว่าด้วยมาตรการพิเศษเกี่ยวกับของเสียโพลีคลอริเนตเต็ดไบฟีนีล
26	กรดเพอร์ฟลูออโรบิวเทนซัลโฟนิค (PFBS) และสารที่เกี่ยวข้อง (Perfluorobutane sulfonic acid (PFBS) and related substances)	ทุกการใช้งาน	รวม : 1,000	
27	กรดเพอร์ฟลูออโรเฮกซานอิกและเกลือของกรดรวมทั้งสารที่เกี่ยวข้อง (Perfluorohexanoic acid (PFHxA), its salt and related substances)	ทุกการใช้งาน	PFHxA และ เกลือของกรด รวมกัน : 25ppb สารที่เกี่ยวข้องกับ PFHxA รวมทั้งหมด : 1,000ppb	ระเบียบ EU REACH ภาคผนวก XVII (อยู่ระหว่างการพิจารณา)
28	โทลูอิน (Toluene) (CAS RN 108-88-3)	ทุกการใช้งาน	1,000	
29	น้ำมันแร่อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (MOAH) ที่มีอะโรมาติก 1-7 วง (Mineral oil aromatic hydrocarbons consisting of 1 to 7 aromatic cycles (MOAH))	หมึกพิมพ์ที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ วัสดุห่อ และสิ่งพิมพ์บนกระดาษ	รวม : 10,000ppm(1wt%)	กฎหมายเศรษฐกิจหมุนเวียนของฝรั่งเศส (ข้อบังคับเกี่ยวกับน้ำมันแร่)
30	น้ำมันแร่อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (MOAH) ที่มีอะโรมาติก 1-7 วง (Mineral oil aromatic hydrocarbons consisting of 1 to 7 aromatic cycles (MOAH)) น้ำมันแร่อิ่มตัวไฮโดรคาร์บอนประกอบด้วยคาร์บอน 16 ถึง 35 อะตอม (MOSH) (Mineral oil saturated hydrocarbons consisting of 16 to 35 carbon atoms (MOSH))	หมึกพิมพ์ที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ วัสดุห่อ และสิ่งพิมพ์บนกระดาษ	ผลรวมของ MOAH ที่มีวงอะโรมาติก 1-7 วง : 1,000ppm (0.1wt%) ผลรวมของ MOAH ที่มีวงแหวนอะโรมาติก 3-7 วง : 1 ppm (0.0001wt%) ผลรวมของ MOSH ที่ประกอบด้วยคาร์บอน 16 ถึง 35 อะตอม : 1,000ppm (0.1wt%)	กฎหมายเศรษฐกิจหมุนเวียนของฝรั่งเศส (ข้อบังคับเกี่ยวกับน้ำมันแร่)

(*1) พทาเลต (Phthalates)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS RN
1	กรด 1,2-เบนซีนไดคาร์บอกซิลิก, อัลคิลเอสเทอร์ โด-ซี 6-8 ที่มีกิ่ง, ซี 7-มาก (1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkylesters, C7-rich, (DIHP))	71888-89-6
2	กรด 1,2-เบนซีนไดคาร์บอกซิลิก, โด-ซี 6-10-อัลคิลเอสเทอร์ ; สารผสมของกรด 1,2-เบนซีนไดคาร์บอกซิลิก, เดซิลและเฮกซิลและออกทิลไดเอสเทอร์ที่มีโดเฮกซิลพทาเลต $\geq 0.3\%$ (1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters ; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters with $\geq 0.3\%$ of dihexyl phthalate)	68515-51-5 68648-93-1
3	กรด 1,2-เบนซีนไดคาร์บอกซิลิก โด-ซี 7-11-อัลคิลเอสเทอร์แบบกิ่งและเส้นตรง (1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkylesters, (DHNUP))	68515-42-4
4	กรด 1,2-เบนซีนไดคาร์บอกซิลิก, ไดเพนทิลเอสเทอร์, แบบกิ่งและเส้นตรง (1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear, (DPP))	84777-06-0
5	บิส(2-เมทอกซีเอทิล) พทาเลต (Bis(2-methoxyethyl) phthalate, (DMEP))	117-82-8
6	ไดเอทิลพทาเลต (Diethyl phthalate, (DEP))	84-66-2
7	ไดไอโซเดซิล พทาเลต (Diisodecyl phthalate, (DIDP))	26761-40-0 68515-49-1
8	ไดไอโซโนนิล พทาเลต (Diisononyl phthalate, (DINP))	28553-12-0 68515-48-0
9	ไดไอโซเพนทิล พทาเลต (Diisopentyl phthalate, (DIPP))	605-50-5
10	ไดเมทิลพทาเลต (Dimethyl phthalate, (DMP))	131-11-3
11	ได-เอ็น-เฮกซิล พทาเลต (Di-n-hexyl phthalate, (DnHP))	84-75-3
12	ได-เอ็น-ออกทิล พทาเลต (Di-n-octyl phthalate, (DNOP))	117-84-0
13	ได-เอ็น-เพนทิล พทาเลต (Di-n-pentyl phthalate, (DnPP))	131-18-0
14	เอ็น-เพนทิล-ไอโซเพนทิล พทาเลต (n-pentyl-isopentyl phthalate, (nPIPP))	776297-69-9

(*2) รายการสารประกอบออร์กาโนทิน (Organotin Compounds)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS RN
1	สารประกอบโมโนบิวทิลทิน (Monobutyltin (MBT) compounds)	หลายหมายเลข
2	สารประกอบโมนีโอคทิลทิน (Monooctyltin (MOT) compounds)	หลายหมายเลข
3	สารประกอบไดบิวทิลทิน (Dibutyltin (DBT) compounds)	หลายหมายเลข
4	สารประกอบไดออกทิลทิน (Dioctyltin (DOT) compounds)	หลายหมายเลข
5	สารประกอบเตตระบิวทิลทิน (Tetrabutyltin (TeBT) compounds)	หลายหมายเลข
6	สารประกอบเตตระออกทิลทิน (Tetraoctyltin (TeOT) compounds)	หลายหมายเลข
7	สารประกอบไตรบิวทิลทิน (Tributyltin (TBT) compounds)	หลายหมายเลข
8	สารประกอบไตรไซโคลเฮกซิลทิน (Tricyclohexyltin (TCyT) compounds)	หลายหมายเลข
9	สารประกอบไตรฟีนิลทิน (Triphenyltin (TPhT) compounds)	หลายหมายเลข

(*3) PAHs

No.	ชื่อสารเคมี	CAS RN
1	อะเซแนฟทีน (Acenaphthene)	83-32-9
2	อะเซแนฟทีลีน (Acenaphthylene)	208-96-8
3	แอนทราซีน (Anthracene)	120-12-7
4	เบนโซ [เอ] แอนทราซีน (Benzo[a]anthracene)	56-55-3, 1718-53-2
5	เบนโซ [เอ] ฟีนแอนทริน (โครซีน) (Benzo[a]phenanthrene (Chrysene))	218-01-9
6	เบนโซ [เอ] ไพรีน (Benzo[a]pyrene)	50-32-8
7	เบนโซ [บี] ฟลูออแรนทีน (Benzo[b]fluoranthene)	205-99-2
8	เบนโซ [อี] ไพรีน (Benzo[e]pyrene)	192-97-2
9	เบนโซ [จี, เอช, ไอ] เพอร์ลิซีน (Benzo[g,h,i]perylene)	191-24-2
10	เบนโซ [เจ] ฟลูออแรนทีน (Benzo[j]fluoranthene)	205-82-3
11	เบนโซ [เค] ฟลูออแรนทีน (Benzo[k]fluoranthene)	207-08-9
12	เบนโซ [เจ, เค] ฟลูออรีน (ฟลูออแรนทีน) (Benzo[j,k] fluorine, Fluoranthene)	206-44-0, 93951-69-0
13	เบนโซ [อาร์, เอส, ที] เพนตะฟีน (Benzo[r,s,t]pentaphene)	189-55-9
14	ไดเบนโซ [เอ, เอช] อะคริดีน (Dibenzo[a,h]acridine)	226-36-8
15	ไดเบนโซ [เอ, เจ] อะคริดีน (Dibenzo[a,j]acridine)	224-42-0
16	ไดเบนโซ [เอ, เอช] แอนทราซีน (Dibenz[a,h]anthracene)	53-70-3
17	ไดเบนโซ [เอ, อี] ฟลูออแรนทีน (Dibenzo[a,e] fluoranthene)	5385-75-1
18	ไดเบนโซ [เอ, อี] ไพรีน (Dibenzo[a,e]pyrene)	192-65-4
19	ไดเบนโซ [เอ, เอช] ไพรีน (Dibenzo[a,h]pyrene)	189-64-0
20	ไดเบนโซ [เอ, แอล] ไพรีน (Dibenzo[a,l]pyrene)	191-30-0
21	7เอช-ไดเบนโซ (ซี, จี) คาร์บาโซล (7H-Dibenzo[c,g]carbazole)	194-59-2
22	ฟลูออรีน (Fluorene)	86-73-7
23	อินเดโน (1,2,3-ซีดี) ไพรีน (Indeno(1,2,3-cd)pyrene)	193-39-5
24	5-เมทิลโครซีน (5-Methylchrysene 5)	3697-24-3
25	แนฟทาลีน (Naphthalene)	91-20-3
26	ฟีนแอนทริน (Phenanthrene)	85-01-8
27	ไพรีน (Pyrene)	129-00-0, 1718-52-1

6-4. สารควบคุม

สารเคมีที่จำเป็นต้องมีการสื่อสารข้อมูลตามระเบียบกฎหมาย และ/หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม ฯลฯ ตลอดจนรวบรวมและให้ข้อมูลโดยซัพพลายเออร์และผ่านซัพพลายเชน

ให้ใช้แบบสำรวจสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (chemSHERPA หรือ แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0071) หรือแบบสำรวจสาร SVHC ตามกฎระเบียบ REACH (แบบฟอร์มมินิแอมิตซูมิ F-0077) ในการให้ข้อมูล

(1) หน่วยงานจัดการด้านสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (ECHA) จะเพิ่มสาร SVHC ตามความจำเป็น จึงขอให้จัดการโดยขอรับรายการสารเคมีฉบับล่าสุดได้จากเว็บไซต์ทางการของหน่วยงานจัดการด้านสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (ECHA) ดังด้านล่างนี้

<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

(2) หากมีการเพิ่มสาร SVHC ใหม่ในอนาคต โดยหลักการจะกลายเป็นสารควบคุมในขณะนั้น จึงขอให้ซัพพลายเออร์จัดตั้งระบบที่สามารถให้ข้อมูลสารเคมีได้อย่างรวดเร็วเมื่อมีการเพิ่มสาร SVHC

* หน่วยของค่าความคม เป็น ppm เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น และการควบคุมทั้งหมดต้องไม่เกินจากค่าตัวเลข

No	ชื่อ(กลุ่ม)สารเคมี	CAS RN	เป้าหมายบังคับควบคุม	ค่ามาตรฐาน(*1)	หมายเหตุระเบียบกฎหมายอ้างอิงที่สำคัญ
1	ระเบียบ REACH สารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (SVHC)(*1)	---	ทุกการใช้งาน	--	ระเบียบ EU REACH
2	สารทดแทนไดฟีนิลเอมีน (Substituted Diphenylamine) (*2)	---	ทุกการใช้งาน	เดิมโดยเจตนา	กฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของแคนาดา
3	เอทานอล, 2-((2-อะมิโนเอทิล)อะมิโน)- (Ethanol, 2-((2-Aminoethyl)amino)-)	111-41-1	ทุกการใช้งาน	เดิมโดยเจตนา	กฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของแคนาดา
4	สารเปอร์และโพลีฟลูออโรอัลคิล (Per- and polyfluoroalkyl Substances, PFAS)		ทุกการใช้งาน	เดิมโดยเจตนา	- ระเบียบ EU REACH (อยู่ระหว่างการพิจารณา) - กฎหมายป้องกันมลพิษจากสารเปอร์และโพลีฟลูออโรอัลคิลของรัฐมนตรีสหรัฐอเมริกา
5	กรดเปอร์ฟลูออโรเฮกซาโนอิก (Perfluorohexanoic acid, PFHxA) เกลือและสารที่เกี่ยวข้อง (its salt and related substances)		ทุกการใช้งาน	เดิมโดยเจตนา	ระเบียบ EU REACH (อยู่ระหว่างการพิจารณา)

(*1) สำหรับ SVHC ที่มีการระบุเป็นสารเคมีอยู่ในสารต้องห้าม สารต้องห้ามที่ลูกค้ากำหนด หรือ สารที่กำหนดเป็นสารต้องห้าม จะเข้าข่ายการควบคุมตามประเภทนั้นๆด้วย ทั้งนี้ เป้าหมายการจำกัดควบคุมและค่าความคมจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการจำแนกประเภท

(*2) ตารางของสารทดแทนไดฟีนิลเอมีน (Substituted Diphenylamine)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS RN
1	เบนเซนามีน, 4-ออกทิล-เอ็น-(4-ออกทิลฟีนิล)- (Benzenamine, 4-octyl-N-(4-octylphenyl)-)	101-67-7
2	เบนเซนามีน, 4-ออกทิล-เอ็น-ฟีนิล- (Benzenamine, 4-octyl-N-phenyl-)	4175-37-5
3	เบนเซนามีน, 4-(1-เมทิล-1-ฟีนิลเอทิล)-เอ็น-(4-(1-เมทิล-1-ฟีนิลเอทิล)ฟีนิล)- (Benzenamine, 4-(1-methyl-1-phenylethyl)-N-(4-(1-methyl-1-phenylethyl)phenyl)-)	10081-67-1
4	เบนเซนามีน, 4-(1,1,3,3-เตตระเมทิลบิวทิล)-เอ็น-[4-(1,1,3,3-เตตระเมทิลบิวทิล) ฟีนิล]- (Benzenamine, 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-N-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-)	15721-78-5
5	เบนเซนามีน, 4-โนนิล-เอ็น-(4-โนนิลฟีนิล)- (Benzenamine, 4-nonyl-N-(4-nonylphenyl)-)	24925-59-5
6	เบนเซนามีน, เออาร์-ออกทิล-เอ็น-(ออกทิลฟีนิล)- (Benzenamine, ar-octyl-N-(octylphenyl)-)	26603-23-6
7	เบนเซนามีน, เออาร์-ออกทิล-เอ็น-ฟีนิล- (Benzenamine, ar-octyl-N-phenyl-)	27177-41-9
8	เบนเซนามีน, เออาร์-โนนิล-เอ็น-(โนนิลฟีนิล)- (Benzenamine, ar-nonyl-N-(nonylphenyl)-)	36878-20-3
9	เบนเซนามีน, เอ็น-ฟีนิล- ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับ 2,4,4- ไตรเมทิลเพนทีน (Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with 2,4,4-trimethylpentene)	68411-46-1
10	เบนเซนามีน, เอ็น-ฟีนิล- สไตรีน (Benzenamine, N-phenyl-, styrenated)	68442-68-2
11	เบนเซนามีน, อนุพันธ์ 2-เอทิล-เอ็น-(2-เอทิลฟีนิล)-, (ไตรโพรเพนิล) (Benzenamine, 2-ethyl-N-(2-ethylphenyl)-, (tripropenyl) derivatives)	68608-77-5
12	เบนเซนามีน, อนุพันธ์ เอ็น-ฟีนิล-, (ไตรโพรเพนิล) (Benzenamine, N-phenyl-, (tripropenyl) derivatives)	68608-79-7
13	เบนเซนามีน, เอ็น-ฟีนิล- ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยากับไอโซบิวทิลีนและ 2,4,4- ไตรเมทิลเพนทีน (Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with isobutylene and 2,4,4-trimethylpentene)	184378-08-3

7. การได้รับข้อมูลล่าสุด

เอกสารและแบบฟอร์มฉบับล่าสุดเกี่ยวกับการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงมาตรฐานฯนี้ มีระบุไว้ในเว็บไซต์ของบริษัทฯ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดรับข้อมูลฉบับล่าสุดได้ที่

URL: <http://www.minebeamitsumi.com/english/corp/company/procurements/green/index.html>

ประวัติการแก้ไข

ฉบับที่	วันแก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข
6	1 กพ.2561	แก้ไขทั้งหมด “แบบฟอร์มภาคผนวก”สำหรับการสำรวจของซัพพลายเออร์ ไม่เปลี่ยนแปลง
7	16 กค.2564	แก้ไขทั้งหมด ยกเลิกภาคผนวก รายการสารเคมีสิ่งแวดล้อมของมาตรฐานการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยรวมเข้ากับมาตรฐานการจัดซื้อฯ ฉบับนี้
8	17 ตค.2565	เพิ่ม / เปลี่ยนแปลงสารต้องห้ามและสารควบคุม
9	1 สค.2566	เพิ่ม / เปลี่ยนแปลงสารต้องห้ามและสารควบคุม