

## ภาคผนวก ข-50

---

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีอันตรายของโรงงาน  
ในพื้นที่โครงการ

## Regulation on MSDS Standard Control

### 1. Purpose (วัตถุประสงค์)

The purpose of establishing this regulation is to clarify role and responsibility within Murata Electronic (Thailand) Ltd. In case of...  
ระเบียบปฏิบัตินี้จัดทำขึ้นมา เพื่อแสดงให้เห็นถึงบทบาท และความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นในบริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย)  
จำกัด ในด้านที่เกี่ยวข้อง

1. Receiving and Controlling Material Safety Data Sheet (MSDS)  
การได้มาและการควบคุมเอกสารความปลอดภัยวัสดุ
2. To set systematic of using MSDS as reference document for concerning person on each chemical.  
เพื่อให้เอกสารความปลอดภัยวัสดุ เป็นเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี หรือสำหรับการตรวจสอบข้อมูล สำหรับ  
บุคคลที่ต้องการ ทราบถึงรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ
3. To comply the requirement of Environmental legal  
เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

### 2. Scope (ขอบเขต)

This regulation is applied to all concerning employee with purchasing, owner ship, using and discarding any chemical.  
ระเบียบปฏิบัตินี้จะครอบคลุมถึงพนักงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง สั่งซื้อ, นำเข้า, ครอบครอง, ใช้งาน และทำลาย สารเคมี เพื่อให้  
สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ISO 14001 ดังนี้

#### ISO 14001 Requirement clause title: Control of documented information

Documents information required by the environmental management system and by this international Standard shall be controlled to  
ensure. เอกสารสารสนเทศที่ต้องการสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานฉบับนี้ต้องได้รับการควบคุมเพื่อให้มั่นใจว่า

- a) It is available and suitable for use , where and when it is needed  
มีความพร้อมและเหมาะสมสำหรับการใช้งาน
- b) It is adequately protected (e.g. from loss of confidentiality , improper use , or loss of integrity)  
ได้รับการปกป้องอย่างเพียงพอ (เช่น การสูญเสียความลับ นำไปใช้อย่างไม่เหมาะสม หรือขาดความ  
สมบูรณ์)

For the control of the documented information, the organization shall address the following activities as applicable:

สำหรับการควบคุมเอกสารสารสนเทศ องค์กรต้องดำเนินการในกิจกรรมเหล่านี้ตามความเหมาะสม

- Distribution, access, retrieval and use  
การแจกจ่าย การเข้าถึง การเรียกหา และการใช้
- Storage and preservation, including preservation of legibility  
การจัดเก็บ และการเก็บรักษารวมถึงการเก็บรักษาให้สามารถอ่านได้
- Retention and disposition  
ระยะเวลาการจัดเก็บและการกำจัด

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

**ISO 14001 Clause title: Operational planning and control**

The organization shall establish, implement, control and maintain the processes needed to meet environmental management system requirements, and to implement the actions by

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ ควบคุมและรักษาไว้ซึ่งกระบวนการที่จำเป็นเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและเพื่อดำเนินการปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้โดย

- Establishing operating criteria for the process(es)  
จัดทำเกณฑ์การปฏิบัติงานสำหรับกระบวนการ
- Implementing control of the process(es), in accordance with the operating criteria.  
ทำการควบคุมกระบวนการ ตามเกณฑ์การปฏิบัติงาน

The organization shall control planned changes and review the consequence of influences of intended changes, taking action to mitigate any adverse effects, as necessary.

องค์กรต้องควบคุมการเปลี่ยนแปลงตามแผนและทบทวนผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้ตั้งใจ ดำเนินการเพื่อลดผลข้างเคียงด้านลบใด ๆ ตามความจำเป็น

The organization shall ensure that outsources processes are controlled or influenced. The type and extent of control or influence to be applied to the process(es) shall be defined within the environmental management system. Consistent with a life cycle perspective, the organization shall;

องค์กรต้องมั่นใจว่าการให้หน่วยงานอื่นดำเนินการแทน ได้รับการควบคุมหรือมีอิทธิพล ชนิดและระดับของการควบคุมหรือการมีอิทธิพลที่จะใช้กับกระบวนการเหล่านี้ ต้องได้รับการระบุไว้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อสอดคล้องกับมุมมองวัฏจักรชีวิตองค์กรต้อง

- a) Establishing controls, as appropriate, to ensure that its environmental requirement(s) is (are) addressed in the design and development process for the product or service, considering each life cycle stages.  
จัดให้มีการควบคุมตามความเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าข้อกำหนดเป็นไปตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- b) Determine its environmental requirement(s) for the procurement of products and services, as appropriate.  
พิจารณาข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์และบริการตามความเหมาะสม
- c) Communicate its relevant environmental requirement(s) to external providers, including contractors.  
สื่อสารข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์และบริการตามความเหมาะสม
- d) Consider the need to provide information about potential significant environmental impacts associated with the transportation or delivery, use, end-of-life treatment and final disposal of its products and services.  
พิจารณาความจำเป็นในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหรือส่งมอบ การใช้การบำบัดเมื่อสิ้นสุดชีวิตและการจัดการซากของผลิตภัณฑ์และบริการ

### 3. Definition (คำนิยาม)

#### 3.1 Materials

Materials can classify in 4 state that

1. Gas (such as ; Nitrogen, Helium, Propane)
2. Liquid (such as ; Solvent, Oil, Lubricant, cleaner, Ink used for production)
3. Semisolid (such as ; Adhesive, Grease, Paste)
4. Solid only solid that can transform appearance to another state when used in any process (such as ; Bar solder, Wire solder)

and Materials mean materials that MTL's require MSDS Classify in 2 group

- Direct process means all materials is used in all production process required MSDS for any materials in 4 state
- Indirect process means materials is not used in production process such as Cleaner ; Maintenance ; required MSDS for materials in 3 state (Gas, Liquid, and semisolid)

for stationary is a Indirect process material but not required MSDS in any state of material

วัสดุ

วัสดุสามารถแบ่งได้ 4 สถานะ ดังนี้

1. ก๊าซ (ยกตัวอย่างเช่น ไนโตรเจน, ฮีเลียม, โพรเพน)
2. ของเหลว (ยกตัวอย่างเช่น ตัวทำละลาย, น้ำมัน, น้ำมันหล่อลื่น, น้ำยาทำความสะอาด, หมึกที่ใช้สำหรับการผลิต)
3. ของเหลวกึ่งแข็ง (ยกตัวอย่างเช่น กาว, จารบี, เฟลท)
4. ของแข็ง เฉพาะของแข็งที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปเป็นอีกสถานะหนึ่ง เมื่อถูกใช้ในกระบวนการต่าง ๆ (ยกตัวอย่างเช่น ตะกั่วแท่ง, ตะกั่วเส้น)

และวัสดุ หมายถึง วัสดุที่บริษัทต้องการเอกสารความปลอดภัยวัสดุ แบ่งได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

- เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตโดยตรง หมายความว่า วัสดุทุกชนิดที่ใช้ในกระบวนการผลิต ต้องการเอกสารความปลอดภัยวัสดุ สำหรับวัสดุทั้ง 4 สถานะ
- ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง หมายความว่า ไม่ได้ใช้วัสดุนั้นในกระบวนการผลิต เช่น ใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง ใช้ในงานทำความสะอาด เป็นต้น ซึ่งต้องการเอกสารความปลอดภัยวัสดุเพียงแค่ 3 สถานะ (ก๊าซ, ของเหลว และของเหลวกึ่งแข็ง)

สำหรับอุปกรณ์สำนักงาน ถือเป็น วัสดุไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง แต่ไม่ต้องการเอกสารความปลอดภัยวัสดุทุกสถานะของวัสดุ

#### 3.2 Affiliate mean “ Materials / Chemicals purchasing through Murata group

Affiliate หมายถึง การติดต่อซื้อขายวัสดุหรือสารเคมี ผ่านทางเครือมูราตะ

#### 3.3 Local vendor (Oversea) mean “ Materials / Chemicals purchasing through the other Murata group as Domestic & Oversea purchase “

Local vendor (Oversea) หมายถึง การติดต่อซื้อขายวัสดุหรือสารเคมี นอกเหนือจาก Affiliate ได้แก่ การสั่งซื้อภายในประเทศ และการสั่งซื้อจากต่างประเทศ

- 3.4 Import materials mean “ Materials / Chemicals from Affiliate & Local vendor (Oversea) which MTL shall implement follows Customs procedure “

สารเคมีนำเข้า หมายถึง วัสดุหรือสารเคมีที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยบริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ต้อง รับผิดชอบในการผ่านพิธีทางศุลกากรตามระเบียบของกรมศุลกากร

- 3.5 Domestic materials mean “ Materials / Chemicals from Local vendor (Oversea) which MTL shall not implement follows Customs procedure “

สารเคมีภายในประเทศ หมายถึง วัสดุหรือสารเคมีที่นำเข้าจากต่างประเทศ หรือ ตั้งชื่อภายในประเทศ โดยที่บริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ไม่ต้องรับผิดชอบในการผ่านพิธีทางศุลกากรตามระเบียบของกรมศุลกากร

- 3.6 MSDS (Material Safety Data Sheet) means Document to show details of Material 16 items as below.

เอกสารความปลอดภัยวัสดุ หมายถึง เอกสารที่ระบุถึงข้อมูลต่าง ๆ ของวัสดุ ซึ่งประกอบไปด้วยรายละเอียด 16 หัวข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย Identification of the substance / preparation and the supplier
2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย Hazard Information
3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม Composition / information on ingredients
4. มาตรการปฐมพยาบาล First Aid Measures
5. มาตรการการผจญเพลิง Fire Fighting Measures
6. มาตรการเมื่อมีอุบัติเหตุสารหกรั่วไหล Accidental release measures.
7. ข้อมูลปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา Handling and Storage Information
8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล Exposure Controls / Personal Protection
9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ Physical and Chemical Properties
10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา Stability and Reactivity
11. ข้อมูลทางพิษวิทยา Toxicological information
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์ Ecological informations
13. มาตรการการกำจัด Disposal Measures
14. ข้อมูลการขนส่ง Transport Information
15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด Regulatory Information
16. ข้อมูลอื่นๆ Other Information

Mixtures mean chemical/substance formed by a mix of one or more chemical that has the exact ingredients and prepared by MTL's operation and can't classify chemical properties, toxicity, reactivity, flammable and/or not have MSDS.

สารผสม หมายถึง สารเคมี/วัสดุที่เกิดจากการผสมของสารเคมีมากกว่า 1 ตัวขึ้นไป ซึ่งมีส่วนผสมที่แน่นอนและเตรียมโดยการดำเนินการของ MTL และไม่สามารถจำแนกสมบัติทางเคมี, ความเป็นพิษ, ความไวไฟ และ/หรือ ไม่มี MSDS

#### 4. Procedure (ขั้นตอนการดำเนินงาน)

##### 4.1 MSDS Receiving (การได้มาของ เอกสารความปลอดภัยวัสดุ)

- 4.1.1 Whenever there's plan for using materials or other chemical, the using section have 2 ways to contact vendor. First way (for affiliate) using section shall direct contact vendor. Second way (for local vendor (over sea)) using section shall contact purchasing.
- เมื่อมีแผนการที่จะใช้วัสดุหรือสารเคมีใดๆ แผนกที่ต้องการใช้มีวิธีติดต่อผู้ขายได้ 2 ทาง คือ ทางแรก (สำหรับ Affiliate) แผนกที่ต้องการใช้สามารถติดต่อผู้ขายได้โดยตรง ทางที่สอง (สำหรับ local vendor (over sea)) แผนกที่ต้องการใช้ให้ติดต่อแผนกจัดซื้อ
- 4.1.2 Using section (for affiliate) and purchasing section (for local vendor (over sea)) must follow up in order to get MSDS 1 month in advance before received materials for Import materials except especially case use criteria as same Domestic materials, And before use for Domestic materials
- แผนกที่ต้องการใช้ (สำหรับ Affiliate) และ แผนกจัดซื้อ (สำหรับ local vendor (over sea)) ต้องติดตามผู้ขายให้ได้เอกสารความปลอดภัยวัสดุล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนการนำเข้าสำหรับวัสดุ / สารเคมีนำเข้าจากต่างประเทศ ยกเว้นกรณีเร่งด่วนอนุมัติให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับสารเคมีในประเทศ และก่อนการใช้งานสำหรับสารเคมีภายในประเทศ
- 4.1.3 After received MSDS using section ( for affiliate ) and purchasing section ( for local vendor(over sea) ) sending MSDS to production control section in order to register every chemical on MCDB board (EE97E9007). The MSDS must be current and must not be more than 3 years.
- หลังจากได้รับเอกสารความปลอดภัยวัสดุแล้วให้แผนกที่ต้องการใช้ ( สำหรับ Affiliate) และ แผนกจัดซื้อ (สำหรับ local vendor (over sea)) ส่งต่อให้แผนกควบคุมการผลิตเพื่อลงทะเบียนรายชื่อสารเคมีหรือวัตถุดิบลงในบอร์ด MCDB (EE97E9007) โดยเอกสารความปลอดภัยของวัสดุดังกล่าวจะต้องเป็นปัจจุบันและต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปีย้อนหลัง
- 4.1.4 In case receiving MSDS out of responsibility of factory (Ex: Office) provide environmental control department acts as production control section
- ในกรณีที่การได้มาของเอกสารความปลอดภัยวัสดุอยู่นอกความรับผิดชอบของโรงงาน (เช่น สำนักงาน) ให้ฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เสมือนแผนกควบคุมการผลิต
- 4.1.5 If it is a hazardous substance under the Hazardous Substances Act 2535, It will be identified GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) labels in the material safety data sheet.
- กรณีสารเคมีนั้นเป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 จะต้องระบุฉลาก GHS ใน เอกสารความปลอดภัยวัสดุ

##### 4.2 MSDS Controlling (การควบคุมเอกสารความปลอดภัยวัสดุ)

- 4.2.1 When Production control section receive MSDS, they shall register chemical on MCDB board (EE97E9007). The MSDS must be current and must not be more than 3 years.
- เมื่อแผนกควบคุมการผลิตได้รับเอกสารความปลอดภัยวัสดุมาแล้ว ให้ทำการลงทะเบียนสารเคมีในบอร์ด MCDB (EE97E9007) โดยเอกสารความปลอดภัยของวัสดุดังกล่าวจะต้องเป็นปัจจุบันและต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปีย้อนหลัง
- After Environmental control department receive MSDS from "Plant inspection" on MCDB board, they Shall

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

เมื่อฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อมได้รับเอกสารความปลอดภัยวัสดุจาก “Plant inspection” บนบอร์ด MCDB แล้วให้

- 4.2.1.1 Check correction of MSDS if still incomplete (Totally percentage of Ingredients do not equal 100 % and/or Ingredients name do not Chemicals name), they shall send back to production control section to follow up complete MSDS with co-operation using section (for affiliate) and purchasing section (for local vendor (over sea))

ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารความปลอดภัยวัสดุ ถ้ายังไม่สมบูรณ์ (ส่วนประกอบไม่ครบ 100 เปอร์เซ็นต์ และ/หรือ ชื่อของส่วนประกอบไม่ใช่ชื่อทางเคมี หรือ ไม่ระบุ CAS No. ) ให้ส่งคืนแผนกควบคุมการผลิตเพื่อให้แผนกควบคุมการผลิตติดตามเอกสารความปลอดภัยวัสดุที่สมบูรณ์โดยประสานงานกับแผนกที่ต้องการใช้ (สำหรับ Affiliate) หรือ แผนกจัดซื้อ (for local vendor (over sea))

- 4.2.1.2 Register CHEM ID system according to 4.6 “CHEM ID Controlling “ process

ลงทะเบียนรหัสสารเคมีตามหัวข้อ 4.6 “การควบคุมเอกสารความปลอดภัยวัสดุโดยใช้รหัส CHEM ID”

- 4.2.1.3 Check and recommend on MSDS and act correspond with concerning legal as bellow.

ทำการตรวจสอบว่าเอกสารความปลอดภัยวัสดุ นั้น เกี่ยวข้องกับ กฎหมายใด และปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมาย ดังนี้

- Hazardous substances Act B.E. 2535. Then act correspond with legal procedure and send concern government document to purchasing section.  
พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย และส่งเอกสารราชการที่เกี่ยวข้องให้แผนกจัดซื้อ
- Notification of Port Authority of Thailand Re: Procedure of Dangerous Good for Import and Export. Then inform Shipping Section to act correspond with legal procedure  
ประกาศ การท่าเรือแห่งประเทศไทย เรื่อง วิธีการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าอันตรายขาเข้าและขาออก ให้แจ้งแผนกนำเข้าและส่งออกปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- Ministerial notification of interior: subject: safety work concerning to hazards chemicals. Then act correspond with legal procedure by environmental control section
- Notification of Ministry of Interior Re: Working Safety in Respect Environmental Condition (Chemical). Then act correspond with legal procedure by environmental control section  
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ให้แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- Notification of the Department of Labor Protection and Welfare, Dangerous Substances List B.E. 2556  
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- Ministry of Industry Announcement on List of Hazardous Substances B.E. 2556  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556
- Flammable fuel Act. B.E. 2542 Then act correspond with legal procedure by environmental control section

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 ให้แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย

- Arms control Act B.E. 2530. Then act correspond with legal procedure by environmental control section  
พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 ให้แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- Environmentally Hazardous Substance follows Regulation on Control of Chemical Substances and Environmentally Hazardous Substances in Murata Electronic (Thailand), LTD. (CE97E1032) and Technical Criterion for Environmentally Hazardous Substances in Murata Electronics (Thailand), LTD. (CE97E1033). Then act correspond with this procedure (Rank A and B concern production section have to inform MMC head quarter for Prohibited, Rank C and D concern production section have to purpose reducing plan via EMP to MMC head quarter for approval)  
Environmentally Hazardous Substance ตามระเบียบปฏิบัติ CE97E1032 และ CE97E1033 สำหรับ Rank A และ Rank B ให้แผนกผลิตที่เกี่ยวข้องแจ้งให้ MMC head quarter ยกเลิกการใช้ สำหรับ Rank C และ Rank D ให้แผนกผลิตที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนการลดการใช้ และ ลดการปล่อยของเสียในรูปแบบของ EMP แล้วแจ้งให้ MMC head quarter อนุมัติ
- Other requires or other concern law (Specified other requirement or Law). Then act correspond with their procedure by environmental control section  
ข้อกำหนดอื่น ๆ หรือ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ระบุข้อกำหนด หรือ กฎหมาย) ให้แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้น ๆ
- Not concern any Law and Other requirement  
ไม่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย และ ข้อกำหนดใด

4.2.1.4 Record detail of MSDS in database of environmental control department that link to data Guidance of ERG and check correction of Diamond sign follows Regulation on Standard Label for Chemical Material (CE97E1017)  
บันทึกรายละเอียดของเอกสารความปลอดภัยวัสดุ ลงในระบบฐานข้อมูลของฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงไปยังข้อมูล Guidance of ERG และตรวจสอบความถูกต้องของ Diamond sign ตาม Regulation on Standard Label for Chemical Material (CE97E1017)

4.2.1.5 Issue “Inspection sheet” and attach file in “Plant inspection” board in MCDB system to request approve board.  
จัดทำ “Inspection sheet” และแนบเอกสารในบอร์ด “Plant inspection” ในระบบ MCDB เพื่อขอให้ผู้อนุมัติบอร์ด

4.2.1.6 When MCDB board approve, Environmental control section will inform CHEM ID and registration status to Production control section.  
เมื่อบอร์ด MCDB อนุมัติ แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมจะแจ้งหมายเลข CHEM ID และสถานะลงทะเบียนให้แผนกควบคุมการผลิตทราบ

4.2.2 When Production control section receives information from Environmental control department, Production control section or Material using section can use CHEM ID for purchase chemical.

If you print out this document, it will be uncontrolled document.



เมื่อแผนกควบคุมการผลิตได้รับข้อมูลจากฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม แผนกควบคุมการผลิตหรือแผนกที่ใช้สารเคมีสามารถใช้ CHEM ID สำหรับการสั่งซื้อสารเคมีได้

#### 4.3 Issued Emergency Response Guide (การจัดทำข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานกับสารเคมี)

4.3.1 In order to use MSDS as reference for operation with chemical or checking data or detail of each chemical, Production control section or Using section (In case of requested by Production control section) issued Emergency Response Guide ; ERG in Thai language with contain those theme as

- (1) Sign of harmful Chemical (Diamond sign)
  - (2) Chemical name, Percentage of each ingredient
  - (3) Health hazard data
  - (4) First Aid Instruction
  - (5) Safety Measures including : Handling and Storing instruction, Spill and Leak procedure, Fire extinguisher media
- To issued ERG please consider from actual usage with Guidance of ERG (from database of Environmental control section) and established in Procedure form and distribute to concern section follows Guideline for Distribution Control of QC Standard (FE970B002A)
- (6) GHS Label for hazardous chemical substances

In order to use the "Emergency Response Guide" (ERG), the area of chemical storage and/or chemical using in each section must provide an ERG with the recording as following:

- The distribution status of latest revision.
- The recall status of previous revision.
- The scope of the area in which the document is used and document file storage location for easy access and use.
- The time frame for enforcement document and disposition of expired documents.
- The results of inspections and corrections for damaged documents by use or any other cause.

เพื่อให้เอกสารความปลอดภัยวัสดุ ใช้สำหรับการอ้างอิงในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี หรือสำหรับการตรวจสอบข้อมูลสำหรับบุคคลที่ต้องการทราบถึงรายละเอียดของสารเคมีนั้นๆ ให้แผนกควบคุมการผลิต หรือ แผนกที่ต้องการใช้ (ในกรณีที่แผนกควบคุมการผลิตร้องขอ) จัดทำ “ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานกับสารเคมี” (Emergency Response Guide; ERG) เป็นภาษาไทย โดยหัวข้อสำคัญที่จะต้องระบุใน ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานกับสารเคมี มีดังนี้

- (1) สัญลักษณ์ที่แสดงถึงอันตราย (Diamond sign)
- (2) ชื่อทางเคมี ปริมาณและส่วนประกอบของสารเคมี
- (3) ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ
- (4) วิธีปฐมพยาบาล
- (5) มาตรการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการขนย้ายและ การจัดเก็บ, ข้อปฏิบัติเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี, การใช้สารดับเพลิง เป็นต้น
- (6) สัญลักษณ์ GHS สำหรับสารเคมีอันตราย

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

การจัดทำ “ข้อแนะนำในการปฏิบัติงานกับสารเคมี” (Emergency Response Guide; ERG) ให้พิจารณาการใช้งานจริงร่วมกับ Guidance of ERG ที่แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมจัดทำให้จากฐานข้อมูล และจัดทำเป็นระเบียบปฏิบัติ พร้อมทั้งแจกจ่ายเอกสารไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องตาม Guideline for Distribution Control of QC Standard (FE970B002)

ทั้งนี้ การใช้งานเอกสาร “ข้อแนะนำในการปฏิบัติงานกับสารเคมี” (Emergency Response Guide; ERG)

กำหนดให้แผนกที่ดูแลรับผิดชอบสารเคมีอันตรายจัดทำเพิ่มเก็บเอกสาร ERG ในพื้นที่จัดเก็บ และ/หรือพื้นที่ใช้สารเคมีอันตรายนั้นๆ ต้องมีการบันทึกข้อมูล ดังนี้ต่อไปนี้:

- สถานะการแจกจ่ายเอกสารใหม่ / Latest revision
- สถานะการเรียกคืนเอกสารเก่า / Previous revision
- ขอบเขตพื้นที่ที่นำไปใช้งาน และสถานที่จัดเก็บเพิ่มเก็บเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงและใช้งาน
- กรอบระยะเวลา สำหรับ การบังคับใช้ของเอกสารที่ยังใช้งาน และการทำลายสำหรับเอกสารหมดอายุ
- ผลการตรวจเช็ค และ แก้ไข สำหรับเอกสารที่มีความเสียหาย จากการใช้งาน หรือสาเหตุอื่นๆ

4.3.2 In case of MSDS review and change revision from vendor, ERG need to prepare and distribute to concern section.

ในกรณีที่มีการทบทวน MSDS และมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใดๆจากผู้ผลิต จำเป็นต้องจัดทำ ERG และแจกจ่ายเอกสารไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องใหม่

4.3.3 For mixtures, each using section must issue ERG to response to emergency from mixture.

สำหรับสารผสม แต่ละแผนกที่ใช้งานต้องจัดทำเอกสาร ERG เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดกับสารผสม

#### 4.4 MSDS Reviewing (การทบทวนเอกสารความปลอดภัยวัสดุจะทำได้โดย)

4.4.1 Production control section shall contact VENDOR or purchasing department for review MSDS from environmental control section such as MSDS is more than 3 years old. If the document has not changed, submit the most recently reviewed MSDS to MTA40 to correct the document age in the database.

แผนกควบคุมการผลิตจะต้องติดต่อ VENDOR หรือแผนกจัดซื้อ กรณีได้รับข้อร้องขอให้ทบทวนเอกสารความปลอดภัยวัสดุจากแผนกควบคุมสิ่งแวดล้อม เช่น เอกสารความปลอดภัยวัสดุ มีอายุมากกว่า 3 ปี เป็นต้น หากเอกสารไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้ส่ง MSDS ที่มีการทบทวนล่าสุดให้แก่แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขอายุเอกสารในฐานข้อมูล

4.4.2 Whenever there's any change on name chemical, content of chemical or supplier, Production control section shall request the new MSDS from supplier or purchasing department. Submit the changed MSDS to MTA40 follow **item 4.2 MSDS Controlling**

หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อสารเคมี ส่วนประกอบของสารเคมีหรือเปลี่ยนแปลง SUPPLIER ให้แผนกควบคุมการผลิต หรือแผนกควบคุมวัตถุดิบ ขอเอกสารความปลอดภัยวัสดุนับใหม่จากผู้ขายหรือแผนกจัดซื้อ ส่ง MSDS ที่เปลี่ยนแปลงให้ MTA40 ตาม **ขั้นตอนที่ 4.2 การควบคุมเอกสารความปลอดภัยวัสดุ**

4.4.3 The reviewed document shall be distributed to concerning section according to MSDS distribution processing.

เอกสารเมื่อผ่านกระบวนการทบทวนแล้วให้แจกจ่ายไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนการแจกจ่าย เอกสารความปลอดภัยวัสดุ

4.4.4 Purchasing section shall makes a notice on the web “MTL WEB EDI” notifying the manufacturer and/or vendor to

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

immediately submit the revised MSDS to MTL if there is any change.

แผนกจัดซื้อ ทำการประกาศบน เว็บ “MTL WEB EDI” แจ้ง ผู้ผลิต และ/หรือผู้ขาย ให้ส่ง MSDS ฉบับที่เปลี่ยนแปลง ให้ MTL ทราบในทันที หากมีการเปลี่ยนแปลง

- 4.4.5 Purchasing section shall notifies manufacturers and/or vendors to review or revise MSDS documents every 3 years.  
By announcing through the website "MTL WEB EDI" to be known to all and follow up with the revised MSDS and send it to the production control section a or raw material control section.

แผนกจัดซื้อ แจ้ง ผู้ผลิต และ/หรือผู้ขาย ให้ ทำการทบทวน หรือปรับแก้เอกสาร MSDS ทุกๆ 3 ปี  
โดยการประกาศแจ้งผ่าน เว็บ “MTL WEB EDI” ให้ทราบทั่วกัน และดำเนินการติดตาม MSDS ที่ปรับแก้ ส่งให้ แผนกควบคุมการผลิต หรือแผนกควบคุมวัตถุดิบ

#### 4.5 MSDS Abolishing (การยกเลิกการใช้เอกสารความปลอดภัยวัสดุ)

- 4.5.1 When the factory wants to cancel the use of material safety documents due to canceling the use of that chemical or other reasons have the factory issue board in the Intra-mart system “MTL ChemID Abolish Request” for the factory general manager to approve. And forwarded to the environmental control department.

เมื่อทางโรงงานต้องการยกเลิกการใช้เอกสารความปลอดภัยวัสดุ เนื่องจากยกเลิกการใช้สารเคมีนั้น ๆ หรือ เหตุผลอื่น ๆ ให้  
โรงงานออกบอร์ดในระบบ Intra-mart “MTL ChemID Abolish Request” ให้ผู้จัดการทั่วไปโรงงานอนุมัติ และส่งต่อมายัง  
ฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม

- 4.5.2 All subject in MSDS abolishing must in condition that material non-usage more than 1 year and no plan to use again  
ทุกหัวข้อของการยกเลิกการใช้เอกสารความปลอดภัยวัสดุ จะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดว่า ไม่มีการใช้วัสดุนั้น  
มากกว่า 1 ปี และไม่มีแผนที่จะนำกลับมาใช้อีก

- 4.5.3 When the factory general manager approve the board, Environmental control department shall be abolish CHEM ID from  
Environmental database

เมื่อผู้จัดการทั่วไปโรงงานอนุมัติบอร์ด ฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อมจะทำการยกเลิก CHEM ID ออกจากระบบฐานข้อมูลของ  
แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อม

#### 4.6 Chemical for test (การใช้สารเคมีเพื่อการทดสอบ)

- 4.6.1 In case of factory needs to use chemicals for testing. And the manufacturer can not issue a complete MSDS.  
Production control section issue board in the Intra-mart system “Request register chemical for test on CDMS”  
to set up a temporary hazardous chemical warning sign and approve the "Emergency Response Guide (ERG)"  
issued by the factory.

กรณีที่ทางโรงงานต้องการใช้สารเคมีเพื่อการทดสอบ และผู้ผลิตยังไม่สามารถออกเอกสาร MSDS ฉบับสมบูรณ์ได้  
กำหนดให้แผนกควบคุมการผลิตของโรงงานที่ต้องการใช้สารเคมีเพื่อทดสอบ ออกบอร์ดในระบบ Intra-mart “Request  
register chemical for test on CDMS” เพื่อกำหนดสัญลักษณ์เตือนอันตรายสารเคมีชั่วคราว และ อนุมัติใช้ “ข้อเสนอแนะในการ  
ปฏิบัติงานกับสารเคมี” (Emergency Response Guide; ERG) ฉบับชั่วคราวที่ทางโรงงานจัดทำขึ้น

- 4.6.2 Identifying the name of the chemical temporarily, write the chemical name followed by the word “(Test)”,

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

such as ABC (Test) การระบุชื่อสารเคมีชั่วคราว กำหนดให้ เขียนชื่อสารเคมีและตามด้วยคำว่า Test เช่น ABC(Test)

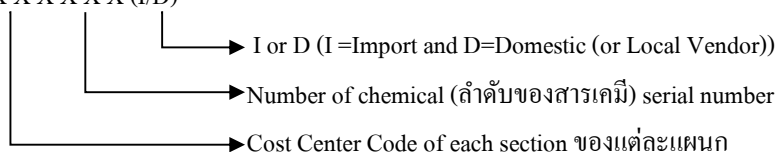
- 4.6.3 Chemical that are registered under the word (Test) if the factory wants to use them forever. Issue board to cancel the name of the chemical Test and register it in the MCDB สารเคมีที่ถูกลงทะเบียนภายใต้คำว่า Test หากโรงงานต้องการนำมาใช้ตลอดไป ให้ออกบอร์ดยกเลิกชื่อสารเคมี Test แล้วลงทะเบียนใน MCDB

#### 4.7 CHEM ID Controlling (การควบคุมเอกสารความปลอดภัยวัสดุโดยใช้รหัส CHEM ID)

- 4.7.1 Establish CHEM ID each factory

กำหนด CHEM ID ของสารเคมีแต่ละโรงงาน โดยมีรหัส 7 ตัว คือ

X X X X X X X (I/D)



Sample : 1400001D

- 4.7.2 To run next “CHEM ID” when factory received new chemical. Factory shall receive CHEM ID when MCDB board already approved.

เมื่อมีสารเคมีเพิ่มขึ้นใหม่ ให้ได้ลำดับหมายเลขถัดไป โดยทางโรงงานจะได้รับหมายเลข CHEM ID เมื่อบอร์ด MCDB อนุมัติเรียบร้อยแล้ว

### 5. Role and Responsibility (หน้าที่และความรับผิดชอบ)

#### 5.1 Materials using section (แผนกที่ใช้สารเคมี/วัตถุดิบ)

- 5.1.1 Follow up in order to get MSDS 1 month in advance before received materials for Import materials except especially case use criteria as same Domestic materials, And before use for Domestic materials  
ติดตามผู้ขายให้ได้เอกสารความปลอดภัยวัสดุล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนการนำเข้าสำหรับวัสดุ / สารเคมีนำเข้าจากต่างประเทศ ยกเว้นกรณีเร่งด่วนอนุโลมให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับสารเคมีในประเทศ และก่อนการใช้งานสำหรับสารเคมีภายในประเทศ
- 5.1.2 Send MSDS to production control section in order to register MCDB board (EE97E9007)  
ส่งเอกสารความปลอดภัยวัสดุให้แผนกควบคุมการผลิตเพื่อลงทะเบียนบอร์ด MCDB (EE97E9007)
- 5.1.3 Issued Emergency Response Guide ; ERG (In case of requested by Production control section) and labeling Diamond sign (CE97E1017) / Mixture label  
จัดทำ “ข้อแนะนำในการปฏิบัติงานกับสารเคมี” (Emergency Response Guide; ERG) (ในกรณีที่แผนกควบคุมการผลิตร้องขอ) และติดสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี/ฉลากสารผสม
- 5.1.4 To review MSDS In case of requested by Environmental control department.  
ทบทวน เอกสารความปลอดภัยวัสดุ เมื่อได้รับการร้องขอจากฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม
- 5.1.5 To attached GHS labelling at Chemical containers > 100 ml. in storage area, working place, Waste stock area.

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

ติดสัญลักษณ์ GHS ที่ภาชนะบรรจุภัณฑ์สารเคมีที่มีปริมาณมากกว่า 100 มล. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี , พื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี และพื้นที่เก็บสารเคมีที่ใช้แล้ว

## 5.2 Purchasing section (แผนกจัดซื้อ)

- 5.2.1 Follow up in order to get MSDS 1 month in advance before received materials for Import materials except especially case use criteria as same Domestic materials, And before use for Domestic materials  
ติดตามผู้ขายให้ได้เอกสารความปลอดภัยวัสดุล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนการนำเข้าสำหรับวัสดุ / สารเคมีนำเข้าจากต่างประเทศ ยกเว้นกรณีเร่งด่วนอนุโลมให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับสารเคมีในประเทศ และก่อนการใช้งานสำหรับสารเคมีภายในประเทศ
- 5.2.2 Send MSDS to production control section in order to register MCDB board (EE97E9007)  
ส่งเอกสารความปลอดภัยวัสดุให้แผนกควบคุมการผลิตเพื่อลงทะเบียนบอร์ด MCDB (EE97E9007)
- 5.2.3 To review MSDS in case of requested by Production control section or Environmental control department.  
ทบทวน เอกสารความปลอดภัยวัสดุ เมื่อได้รับการร้องขอจากแผนกควบคุมการผลิต หรือฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม
- 5.2.4 If it is a hazardous substances under the Hazardous Substances Act 2535, It will be identified GHS labels in the material safety data sheet and attach GHS label with Hazardous chemical containers.  
กรณีสารเคมีนั้นเป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 จะต้องระบุฉลาก GHS ใน เอกสารความปลอดภัย และกำหนดให้ผู้ผลิตต้องติดฉลาก GHS มากับบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีอันตรายด้วย

## 5.3 Production control section (แผนกควบคุมการผลิต)

- 5.3.1 To register chemical on MCDB board (EE97E9007)  
ลงทะเบียนสารเคมีในบอร์ด MCDB (EE97E9007)
- 5.3.2 Follow up complete MSDS with co-operation using section (for affiliate) and purchasing section (for local vendor (over sea)) when rejected by environmental control section  
ติดตามเอกสารความปลอดภัยวัสดุที่สมบูรณ์โดยประสานงานกับแผนกที่ต้องการใช้ (สำหรับ Affiliate) หรือ แผนกจัดซื้อ (for local vendor (over sea)) เมื่อถูกส่งกลับโดยแผนกควบคุมสิ่งแวดล้อม
- 5.3.3 Issued Emergency Response Guide ; ERG  
จัดทำ “ข้อแนะนำในการปฏิบัติงานกับสารเคมี” (Emergency Response Guide; ERG)
- 5.3.4 To attached GHS labelling at Chemical containers > 100 ml. in storage area, working place, Waste stock area.  
ติดสัญลักษณ์ GHS ที่ภาชนะบรรจุภัณฑ์สารเคมีที่มีปริมาณมากกว่า 100 มล. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี , พื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี และพื้นที่เก็บสารเคมีที่ใช้แล้ว
- 5.3.5 To review MSDS in case of requested by Environmental control section  
ทบทวน เอกสารความปลอดภัยวัสดุ เมื่อได้รับการร้องขอจากแผนกควบคุมสิ่งแวดล้อม

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

- 5.3.6 Issued board in the Intra-mart system “MTL Abolish Chem ID” to the factory G.M. for approve. And forwarded to environmental control department when any factory require abolish MSDS from cancel to use them or other reason.  
ออกบอร์ดในระบบ Intra-mart “MTL ChemID Abolish Request” ให้ ผู้จัดการทั่วไปโรงงานอนุมัติ และส่งต่อมายังฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม เมื่อทางโรงงานต้องการยกเลิกการใช้เอกสารความปลอดภัยวัสดุ เนื่องจากยกเลิกการใช้สารเคมีนั้น ๆ หรือ เหตุผลอื่น ๆ

#### 5.4 **Environmental control department (ฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม)**

- 5.4.1 Acts as production control section in office  
ทำหน้าที่เสมือนแผนกควบคุมการผลิตในสำนักงาน
- 5.4.2 Check correction of MSDS if still incomplete we shall send back to production control section  
ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารความปลอดภัยวัสดุ ถ้ายังไม่สมบูรณ์ให้ส่งคืนแผนกควบคุมการผลิต
- 5.4.3 Register CHEM. ID according to “CHEM. ID Controlling process”  
ลงทะเบียนรหัสสารเคมีตามหัวข้อ “การควบคุมเอกสารความปลอดภัยวัสดุโดยใช้รหัส CHEM ID”
- 5.4.4 Check and recommend on MSDS and act correspond with concerning legal  
ทำการตรวจสอบว่าเอกสารความปลอดภัยวัสดุ นั้น เกี่ยวข้องกับ กฎหมายใด และปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว
- 5.4.5 In case of hazardous substance list change, we shall update chemical list in MTL chemical database.  
ในกรณีที่มีการปรับปรุงบัญชีรายชื่อสารเคมีใหม่ ต้องทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลสารเคมีด้วย
- 5.4.6 Record detail of MSDS in MTL chemical database, check correction of diamond sign, GHS sign and translate MSDS for apply to ERG.  
บันทึกรายละเอียดของ MSDS ลงในระบบฐานข้อมูลสารเคมี ตรวจสอบความถูกต้องของ diamond sign และแปลข้อมูลใน MSDS และระบุสัญลักษณ์ GHS เพื่อให้ทางโรงงานนำไปทำเป็นข้อมูล ERG ได้
- 5.4.7 Check Incompatible chemical by use attach sheet number 5 and inform concern person for set prevent method is suitable  
ตรวจสอบว่ามีรายการสารเคมีที่เข้ากันได้หรือไม่ตามรายการเอกสารแนบที่ 5 และแจ้งแผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อหาวิธีการการป้องกันที่เหมาะสม
- 5.4.8 Approve “Plant inspection” in MCDB board to purchasing  
อนุมัติ “Plan inspection” ในบอร์ด MCDB เพื่อการสั่งซื้อ
- 5.4.9 Inform CHEM ID and registration status to Production control section when MCDB board approve.  
แจ้งหมายเลข CHEM ID และสถานะลงทะเบียนให้แผนกควบคุมการผลิตทราบเมื่อบอร์ด MCDB อนุมัติ
- 5.4.10 Return MSDS and/or government documents to concern section. When received them  
ส่งเอกสารความปลอดภัยวัสดุ และ/หรือ เอกสารราชการให้แผนกที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับเอกสาร
- 5.4.11 Abolish CHEM ID from Environmental control department database when manager of Environmental control department approve “Abolish form”

If you print out this document, it will be uncontrolled document.

ฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อมจะทำการยกเลิก CHEM ID ออกจากระบบฐานข้อมูลของฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม เมื่อผู้จัดการฝ่าย  
ควบคุมสิ่งแวดล้อมอนุมัติเอกสารยกเลิกการใช้งานสารเคมี

5.4.12 Update and develop Environmental control department database

อัปเดตและพัฒนาระบบฐานข้อมูลของฝ่ายควบคุมสิ่งแวดล้อม

Chemical composition

MT100 (Fact. NL)

Update: 22-Jul-25

MTL-NL  
Total 203  
Abolish 9  
212

No.	Dept.	Status	I/D	ChemID	CCC	Factory	Trade Name	Part Name	Application No.	Receipt No.
1	MT100	Active	D	1560050D	1560	MT100	SMR-100	ZASO0443	CMC003E2025042603315	
2	MT100	Active	I	161M023I	161M	MT100	ZACAA968, ZACAA968-A	ZACAA968	CMC003E2025051203400	
3	MT100	Active	D	1560049D	1560	MT100	3 mol/l-Potassium Chloride Solution	ZABCW909	CMC003E2025051203400	
4	MT100	Active	D	15F0023D	15F0	MT100	LGHP 2	LGHP 2	I250500378	
5	MT100	Active	D	1560048D	1560	MT100	Hydrogen	HYDROGEN-GAS-99.9%	I250404224	
6	MT100	Active	D	15F0022D	15F0	MT100	UREA SOLUTION 5%	UREA-5%	I250402816	
7	MT100	Active	D	15F0021D	15F0	MT100	Trichloroisocyanuric acid	Trichloroisocyanuric acid	I250402828	
8	MT100	Active	I	161M021I	161M	MT100	ZASA0110-UN1	ZASA0110-UN1	CMC003E2025042303288	
9	MT100	Active	I	161M022I	161M	MT100	ZASA1026-UN	ZASA1026-UN	CMC003E2025042303289	
10	MT100	Active	D	1560047D	1560	MT100	Sn-232B	ZASA0053	CMC003E2025030602887	
11	MT100	Active	D	15F0020D	15F0	MT100	Phosphoric Acid 1%	PHOSPHORIC-ACID-1%	I250401701	
12	MT100	Active	D	151M004D	151M	MT100	M1-FOT	M1-F4T	I250303726	
13	MT100	Active	I	161M020I	161M	MT100	ZASA1027-UN2	ZASA1027-UN2	CMC003E2025040103079	
14	MT100	Active	D	161M016D	161M	MT100	B110AXS	ZADM0166	CMC003E2025031202949	
15	MT100	Active	D	15F0019D	15F0	MT100	โซดาไฟ 50%	Sodium hydroxide 50%	I250302609	
16	MT100	Active	I	161M019I	161M	MT100	Nickel Metal	ZADM0166	CMC003E2025031202949	
17	MT100	Active	D	161M015D	161M	MT100	SOLDER SHOT	SOLDERSHOT450	I250302000	
18	MT100	Active	D	161M014D	161M	MT100	Aluminium, Oxide	ZAFF0099	CMC003E2025021802709	
19	MT100	Active	I	151M004I	151M	MT100	ZAGL0216	ZAGL0216	CMC003E2025022002739	
20	MT100	Active	D	15Q0001D	15Q0	MT100	Snoop	MS-Snoop-80Z(Test)	I250201751	TEST
21	MT100	Active	I	161M018I	161M	MT100	ZASA1011, ZASA1011-A, ZASA1011-B, ZASA10	ZASA1011-UN	20241120-115543	JMTL2411006
22	MT100	Active	D	15F0018D	15F0	MT100	โซดาไฟ 10%	SODIUM-HYDROXIDE-10%	20241121-074232	JMTL2411010
23	MT100	Active	D	1510001D	1510	MT100	TAC 2	TAC2	20241118-134953	JMTL2411011
24	MT100	Active	D	1560005D	15G0	MT100	KE-45-T	KE-45-T-100G-SHINETSU	20241113-171331	JMTL2411005
25	MT100	Active	D	15G0004D	15G0	MT100	AFJ GREASE	AFJ+70G	20241113-165202	JMTL2411004
26	MT100	Active	D	1540021D	1540	MT100	TSE 3976 B	TSE3976-B-100	20241113-071629	JMTL2411003
27	MT100	Active	I	161M017I	161M	MT100	ZAGK0135	ZAGK0135	20241104-130750	JMTL2411002
28	MT100	Active	D	15G0003D	15G0	MT100	KF-96-20CS	KF-96-20CS	20241101-123940	JMTL2411001
29	MT100	Active	D	1550027D	1550	MT100	Hardtop AS - Comp. A	32-60D	20241029-133515	JMTL2410011
30	MT100	Active	D	1550026D	1550	MT100	KE-45-T	ZARS0046	20241024-084249	JMTL2410010
31	MT100	Active	D	1500003D	1500	MT100	3M™ Adhesive Remover 6040/6041 (Aerosol)	GLUE-REMOVER-SPRAY-3M	20241022-110526	JMTL2410009
32	MT100	Active	D	151M003D	151M	MT100	LORCONE "M1-FOOLS"	M1-F30LS	20241015-075136	JMTL2410007
33	MT100	Active	I	151M003I	151M	MT100	ZAGL0217	ZAGL0217	20241015-073533	JMTL2410006
34	MT100	Active	D	1560046D	1560	MT100	TRUSCO LITHIUM TCG-400L	TCG-400L-TRUSCO	20240925-072820	JMTL2409014
35	MT100	Active	D	1540020D	1540	MT100	SILICA GEL	10013	20240913-123442	JMTL2409006
36	MT100	Active	D	15G0002D	15G0	MT100	LOCTITE 263 BO50MLEN/CH/JP known as 263 THF	LOCTITE-263	20240919-103238	JMTL2409012
37	MT100	Active	D	15G0001D	15G0	MT100	LOCTITE 243	243-50	20240913-104344	JMTL2409005
38	MT100	Active	D	1530011D	1530	MT100	Argon (Industrial), Argon (HP), Argon (UHP)	ARGON-GAS-UHP-GRADE-WEST	20240712-105631	JMTL2409008
39	MT100	Active	D	1530010D	1530	MT100	#53-000100 WenoI metal polish	50G-WENOL	20240712-113153	JMTL2409007
40	MT100	Active	D	1550025D	1550	MT100	MOLYKOTE® HP-500 Grease	HP-500-01	20240823-075350	JMTL2409004
41	MT100	Active	I	1550004I	1550	MT100	ZAHH0042	ZAHH0042	20240820-083119	JMTL2409003
42	MT100	Active	I	161M016I	161M	MT100	Nickel Metal	ZADM0147	20240820-102348	JMTL2409002
43	MT100	Active	D	1560045D	1560	MT100	ECO SOLDER PASTE M705-GRN360-K2-V	ZAEJ0733	20240826-122254	JMTL2408007
44	MT100	Active	D	1540019D	1540	MT100	ボンド シリコンコーク クリヤー	55378	20240405-122511	JMTL2408008
45	MT100	Active	D	1550024D	1550	MT100	tungsten	3014011500	20240807-133655	JMTL2408003
46	MT100	Active	D	1560044D	1560	MT100	Misumi parts cleaner (MISUMI MPCL840)	MPCL840-1	20240801-083120	JMTL2408001
47	MT100	Active	D	1500002D	1500	MT100	L Clean spray	L-CLEAN-SPRAY	20240719-085637	JMTL2407014
48	MT100	Active	D	1500001D	1500	MT100	3M HAND SANITIZER GEL	ALCOHOL-HAND-GEL-3M	20240719-092610	JMTL2407013
49	MT100	Active	D	1560005I	1560	MT100	Brookfield Silicone Fluid, 30000cP	30000CPS	20240710-100419	JMTL2407008
50	MT100	Active	D	1550023D	1550	MT100	LORCONE "M1-FOT"	M1-F4T	20240705-110857	JMTL2407004
51	MT100	Active	D	1550022D	1550	MT100	LOCTITE SF 7625 RUST TREATMENT known as LOC SF-754		20240531-083827	JMTL2405008
52	MT100	Active	D	1550021D	1550	MT100	Ethylene glycol monobutyl ether for synthesis	801554-SIGMA	20240617-104654	JMTL2406009
53	MT100	Active	D	151M002D	151M	MT100	Commercial starch, 5 kg	ZALC0002-A	20240531-090252	JMTL2406003
54	MT100	Active	D	1550020D	1550	MT100	MINERAL SPIRIT A	ZAKA0161	20240511-095057	JMTL2406004
55	MT100	Active	D	1520012D	1520	MT100	WD-40 Specialist Air Duster	W051-0280-WD-40	20240605-142533	JMTL2406007
56	MT100	Active	I	1550003I	1550	MT100	ZAHH0008	ZAHH0008	20240510-164817	JMTL2406005
57	MT100	Active	D	1550019D	1550	MT100	Tin	ZADH0036	20240318-104809	JMTL2403014
58	MT100	Active	D	1550018D	1550	MT100	HYDROLUBRIC 2-A	HYDROLUBRIC-2-A-18LUTR	20240511-102940	JMTL2405005
59	MT100	Active	D	1550017D	1550	MT100	Magnesium perchlorate	222283	20240511-101632	JMTL2405006
60	MT100	Active	D	1540018D	1540	MT100	KS-613N	KS-613N-SHIN-ETSU	20240504-122529	JMTL2405001
61	MT100	Active	D	1520011D	1520	MT100	Two-component standard gaseous mixture	O2-200PPM-N2	20240510-162021	JMTL2405002
62	MT100	Active	D	1520010D	1520	MT100	Two-component standard gaseous mixture	O2-20PPM-N2	20240510-161841	JMTL2405003
63	MT100	Active	D	1520009D	1520	MT100	Two-component standard gaseous mixture	O2-8PPM-N2	20240510-155711	JMTL2405004
64	MT100	Active	D	1550016D	1550	MT100	ETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER	ZAKG0073-CN	20240427-133926	JMTL2404012
65	MT100	Active	D	1520008D	1520	MT100	STANDARD LIQUID FOR CALIBRATING VISCOMETE	JS160000	20240422-144215	JMTL2404011
66	MT100	Active	D	1520007D	1520	MT100	STANDARD LIQUID FOR CALIBRATING VISCOMETE	J5500	20240422-145728	JMTL2404010
67	MT100	Active	D	1550011D	1550	MT100	HA-1285U	ZASF0096	20240311-075356	JMTL2403018
68	MT100	Active	D	1550015D	1550	MT100	Cleaner Spray (ALP-CL, CLJB)	ALP-CL-TRUSCO	20240208-083131	JMTL2404003
69	MT100	Active	D	1550014D	1550	MT100	Leak Check (LC)	LC-TRUSCO	20240405-112908	JMTL2404006



70	MT100	Active	D	1550002I	1550	MT100	Loctite Super Glue Liquid	LBR-005	20240327-122225	JMTL2404001
71	MT100	Active	D	1550013D	1550	MT100	FAIRVAC WHITE 100	ZASO0099	20240402-074122	JMTL2404002
72	MT100	Active	D	1550012D	1550	MT100	Maxp – Contact Cleaner Lube	EC102-A1-MAXP	20240405-112549	JMTL2404005
73	MT100	Active	D	1540017D	1540	MT100	ISOWOOL 1400 Bulk、 ISOWOOL 1400 milled Fibe ZAFCD0010		20240402-084852	JMTL2404004
74	MT100	Active	D	1560043D	1560	MT100	Potassium hexacyanoferrate(II) trihydrate	ZABHG902	20240326-111947	JMTL2403021
75	MT100	Active	D	1550010D	1550	MT100	Ethanol absolute for analysis EMSURE® ACS,ISO,R ETHANOL ABSOLUTE #100983 (MERCK)		20240315-151324	JMTL2403017
76	MT100	Active	D	1550009D	1550	MT100	LOCTITE 401 SUPER BONDER known as SUPERBOF	401-20N-HENKEL	20240315-152516	JMTL2403015
77	MT100	Active	I	1550001I	1550	MT100	NEW ECO CLEANER	ZASF0191	20240311-102600	JMTL2403012
78	MT100	Active	D	1550008D	1550	MT100	アセトールM	ZAKZ0385	20240309-163721	JMTL2403011
79	MT100	Abolish	D	15F0017D	15F0	15F0	ยูเรีย (UREA)	Urea	20240306-104332	JMTL2403008
80	MT100	Active	D	15F0015D	15F0	15F0	Iron-based inorganic coagulant	Polyferric Sulfate	20240306-102911	JMTL2403002
81	MT100	Active	D	15F0014D	15F0	15F0	CAUSTIC SODA 32%, SODIUM HYDROXIDE 32%	Sodium hydroxide (32%)	20240306-102055	JMTL2403003
82	MT100	Active	D	15F0013D	15F0	15F0	SODIUM HYPOCHORITE 10%	Sodium hypochlorite (10%)	20240306-095533	JMTL2403004
83	MT100	Active	D	15F0012D	15F0	15F0	WELLCLEAN K-900	WELLCLEAN K-900	20240306-094958	JMTL2403005
84	MT100	Abolish	D	15F0011D	15F0	15F0	Phosphoric Acid 85% Food Grade	Phosphoric Acid 85%	20240306-093041	MTL2403006
85	MT100	Active	D	15F0010D	15F0	15F0	Sulfuric acid (กรดซัลฟิวริก 20%)	Sulfuric acid (20%)	20240306-085103	JMTL2403007
86	MT100	Active	D	15F0009D	15F0	15F0	KURITA D-2051	KURITA D-2051	20240306-084247	JMTL2403009
87	MT100	Active	D	15F0008D	15F0	15F0	KURITA C-3310	KURITA C-3310	20240306-080719	JMTL2403010
88	MT100	Active	D	1540016D	1540	MT100	KE-45-T	KE45T-330-SHIN-ETSU	20240227-160626	JMTL2402014
89	MT100	Active	D	1540015D	1540	MT100	Omega 612	612-OMEGA-SAE10	20240202-133008	JMTL2402002
90	MT100	Active	D	1540014D	1540	MT100	MULTEMP LRL No.3	LRL3-4Q-KYODO-YUSHI	20240202-133403	MTL2402001
91	MT100	Active	I	161M015I	161M	MT100	Tin	ZADH0010	20240131-143921	JMTL2402011
92	MT100	Active	I	161M014I	161M	MT100	Electrolytic Nickel (L,E,SL) 、 Handy-Ni(E,S)	ZADM0083	20240131-114737	JMTL2402012
93	MT100	Active	D	1550007D	1550	MT100	สำหรับห้องครัว มาคิกิลีน (FOR KITCHEN MAGICLE/	MAGICLEAN-KITCHEN-CLEANER-500ML	20231115-073207	JMTL2402013
94	MT100	Active	D	1550006D	1550	MT100	Ekinen F-14	ZAKZ0392	20240202-155924	JMTL2402003
95	MT100	Active	D	15F0007D	15F0	15F0	KURIVERTER N-500	KURIVERTER N-500L	20230720-150447	JMTL2401019
96	MT100	Active	D	15F0006D	15F0	15F0	KURIVERTER IK-220	KURIVERTER IK-220	20230720-144212	JMTL2401018
97	MT100	Active	D	15F0005D	15F0	15F0	KURITA NT-2560	KURITA NT-2560	20230720-110511	JMTL2401017
98	MT100	Active	D	15F0004D	15F0	15F0	KURITA Z-8952	KURITA Z-8952	20230720-141833	JMTL2401016
99	MT100	Active	D	151M002I	151M	MT100	ZAGL0169	ZAGL0169	20240206-110456	JMTL2402007
100	MT100	Active	D	1550005D	1550	MT100	Simple Green® All-Purpose Cleaner (Ready-To-Us	SIMPLE-GREEN-946ML	20240130-135807	JMTL2401022
101	MT100	Active	D	15F0003D	15F0	15F0	Sodium Hydroxide 32% (w/w)	Sodium Hydroxide32% (NaOH)	20230720-153038	JMTL2401020
102	MT100	Active	D	1520006D	1520	MT100	Iron(III) chloride solution (10% Fe) for analysis EM	105512-MERCK	20240104-114648	JMTL2401001
103	MT100	Active	D	161M013D	161M	MT100	Nitrogen, Nitrogen gas, Liquid Nitrogen	LIQUID-NITROGEN-99.999%	20231228-130419	JMTL2312003
104	MT100	Active	D	161M012D	161M	MT100	SOLDER SHOT	SOLDERSHOT700	20231228-102007	JMTL2312002
105	MT100	Active	D	151M001D	151M	MT100	STABILOSE MSP	ZALC0006	20231219-113646	MTL2312001
106	MT100	Active	D	1550004D	1550	MT100	Super-core U legend	6573	20231114-074137	JMTL2311002
107	MT100	Active	D	1550003D	1550	MT100	Shell Gadus S3 T220 2	STAMINA-EP-2-400G	20231030-134434	JMTL2310003
108	MT100	Active	I	1530003I	1530	MT100	ZAPA0006	ZAPA0006	20231030-130043	JMTL2310004
109	MT100	Active	D	1560042D	1560	MT100	Acetone	ZAKE0159	20231018-105632	JMTL2310001
110	MT100	Active	D	1550002D	1550	MT100	HYDROLUBRIC 2-A	HYDROLUBRIC-2-A-18LITR	20230731-083941	JMTL2309004
111	MT100	Active	D	1530009D	1530	MT100	CLAROCIT POWDER	40200074-STRUERS	20230925-133605	JMTL2309010
112	MT100	Active	D	1530008D	1530	MT100	CLAROCIT LIQUID	40200073-STRUERS	20230925-132954	JMTL2309011
113	MT100	Active	D	1530007D	1530	MT100	UV curable adhesive GLX63-FM11	GLX63-FM11	20230914-113855	JMTL2309006
114	MT100	Active	D	1530006D	1530	MT100	UV curable adhesive GLX63-FM13	GLX63-FM13	20230914-141300	JMTL2309005
115	MT100	Active	I	1520001I	1520	MT100	Ga-In	GAA08XB	20230811-132138	JMTL2309003
116	MT100	Active	D	1560041D	1560	MT100	Nitrogen, Nitrogen gas, Liquid Nitrogen	LIQUID-NITROGEN-99.999%	20230725-153101	JMTL2308011
117	MT100	Active	D	1550001D	1550	MT100	Gas leak detection liquid MONJU®	EA704D	20230726-125522	JMTL2307006
118	MT100	Active	D	1540013D	1540	MT100	G-30M	G-30M-SHINETSU	20230726-131130	JMTL2307014
119	MT100	Active	D	1540012D	1540	MT100	NSK GREASE LG2	GREASE-LG2-NSK-80G	20230726-130309	JMTL2307012
120	MT100	Active	D	1530005D	1530	MT100	MetaDi Water-Based Suspension	CATNO.406630	20230731-105046	JMTL2308002
121	MT100	Active	D	1530004D	1530	MT100	MetaDi Fluid	CATNO.406032	20230731-155613	JMTL2308001
122	MT100	Active	D	1540011D	1540	MT100	AFF GREASE	AFF+70-THK	20230726-131615	JMTL2307007
123	MT100	Active	D	1540010D	1540	MT100	TRUSCOLITHIUMTCG-400L-1P	TCG-400L-1	20230726-131430	JMTL2307015
124	MT100	Active	D	1540009D	1540	MT100	Peneton A	000105-ICHINENCHEMICAL	20230726-131305	JMTL2307016
125	MT100	Active	D	1540008D	1540	MT100	AFC GREASE	AFC-GREASE-70G-THK	20230726-131005	JMTL2307013
126	MT100	Active	D	1540007D	1540	MT100	LUBER S32(LM-808)	FS2-4	20230726-130825	JMTL2307011
127	MT100	Active	D	1540006D	1540	MT100	AFA GREASE	AFA+70G-THK	20230726-130627	JMTL2307009
128	MT100	Active	D	1540005D	1540	MT100	AFC-CA GREASE	AFC-CA+70G-THK	20230726-130503	JMTL2307010
129	MT100	Active	D	1540004D	1540	MT100	Molytherm No.0,1,2	MS-04-1-SUMICO	20230726-130122	JMTL2307008
130	MT100	Active	I	1540002I	1540	MT100	Kaostick, Kaostick-J	ZAFCD008	20230725-105915	JMTL2307001
131	MT100	Abolish	I	1540001I	1540	MT100	ISOWOOL 1400 Bulk、 ISOWOOL 1400 milled Fibe ZAFCD0010		20230725-105917	JMTL2307002
132	MT100	Active	D	1540003D	1540	MT100	Rectorseal®EP-200 / EP-400 Epoxy Putty	EP-200-RECTORSEAL	20230627-082023	JMTL2307004
133	MT100	Active	D	1540002D	1540	MT100	High-Grade Grease	NX20	20230627-075913	JMTL2306008
134	MT100	Active	D	161M010D	161M	MT100	8 mol/L-Potassium Hydroxide Solution	ZABEF906	20230620-104929	JMTL2306006
135	MT100	Active	D	1520005D	1520	MT100	ECO SOLDER PASTE M705-GRN360-K2KJ-V	M705-GRN360-K2KJ-V-500	20230619-171300	JMTL2306005
136	MT100	Active	I	151M001I	151M	MT100	ZAGL0208	ZAGL0208	20230619-113253	JMTL2306004
137	MT100	Abolish	D	15F0002D	15F0	15F0	โซดาไฟ, SODIUM HYDROXIDE 50%	SODIUM HYDROXIDE 50%	20230601-090644	JMTL2306002
138	MT100	Active	D	15F0001D	15F0	15F0	โซดลอร์ 10%	SODIUM HYPOCHLORITE 10% (25KG/TANK)	20230601-075516	JMTL2306003
139	MT100	Active	D	1560040D	1560	West	Ethanol absolute for analysis EMSURE® ACS,ISO,R ETHANOL ABSOLUTE #100983 (MERCK)		20230529-075642	JMTL2305013
140	MT100	Active	D	1560039D	1560	West	ACETONE	AR1003-P	20230512-070944	JMTL2306001
141	MT100	Active	I	161M013I	161M	West	ZAJB0055-UN	ZAJB0055-UN	20230119-113104	JMTL2301032
142	MT100	Active	D	1560038D	1560	West	Potassium hydroxide pellets for analysis EMSL 105033		20230524-131822	JMTL2305010

143	MT100	Active	D	1560037D	1560	West	POTASSIUM HYDROXIDE 85%	AR1385-P	20230524-093413	JMTL2305008
144	MT100	Active	I	161M012I	161M	West	ZASA1016-UN	ZASA1016-UN	20230119-113558	JMTL2301033
145	MT100	Active	D	1540001D	1540	West	Cleaner Spray (ALP-CL, CLIB)	ALP-CL	20230512-143520	JMTL2305004
146	MT100	Active	D	1530003D	1530	West	ECO SOLDER PASTE M705-GRN360-K2-V	M705-GRN360-K2-V	20230426-140432	JMTL2304013
147	MT100	Active	D	1530002D	1530	West	ECO SOLDER PASTE M705-440C-32-13	M705-440C-32-13-C40G	20230426-105233	JMTL2304012
148	MT100	Active	D	1560036D	1560	MTL-NL	Melcleaner 1106	ZASC0053	20230127-153801	JMTL2303009
149	MT100	Active	D	1560035D	1560	MTL-NL	Iorizer # 3001L	ZASO0017	0230411-083230	JMTL2304005
150	MT100	Active	D	1560034D	1560	MTL-NL	ENSTRIP TL-105	ZASJ0031	20230127-153609	JMTL2303008
151	MT100	Active	D	1560033D	1560	MTL-NL	Flux C	ZASR0070	20230202-150345	JMTL2303007
152	MT100	Active	D	1560032D	1560	MTL-NL	Titriplex® III solution for metal titration c(Na2-ED	108431	20230314-164858	JMTL2303004
153	MT100	Abolish	D	161M009D	161M	MTL-NL	Acetone	ZAKE0159	20230301-101252	JMTL2303001
154	MT100	Active	D	1560031D	1560	MTL-NL	SMR-100	SMR-100-ULVAC	20230202-150610	JMTL2302034
155	MT100	Active	I	1530002I	1530	MTL-NL	HERZOG EPO LOW RESIN / type of Low-Viscosity	1571	20230227-094952	JMTL2302035
156	MT100	Active	I	1530001I	1530	MTL-NL	1552-2 HERZOG EPO HARDNER	1552-2	20230209-145701	JMTL2302036
157	MT100	Active	D	1530001D	1530	MTL-NL	CLAROCIT POWDER	40200072-STRUERS	20230209-132548	JMTL2302031
158	MT100	Active	D	1560030D	1560	MTL-NL	Sulfuric acid (1+2)c	ZABCU952	20230127-152722	JMTL2302018
159	MT100	Active	D	1560029D	1560	MTL-NL	Phthalate pH Standard Solution	ZABFA921	20230127-154039	JMTL2302020
160	MT100	Active	D	1560028D	1560	MTL-NL	0.2 mol/L-Acetate Buffer Solution (pH5.0)	ZABFA903	20230127-153923	JMTL2302023
161	MT100	Active	D	1560027D	1560	MTL-NL	Tetraborate pH Standard Solutio	ZABFA920	20230127-154148	JMTL2302021
162	MT100	Active	D	1520004D	1520	MTL-NL	Ecosoder Bar M705	ZAIE0425	20230206-112544	JMTL2302013
163	MT100	Active	D	1520003D	1520	MTL-NL	STANDARD LIQUID FOR CALIBRATING VISCOMETE	JSS20000	20230206-112113	JMTL2302011
164	MT100	Active	D	161M008D	161M	MTL-NL	2-Propanol	ZAKCO406	20230213-104115	JMTL2302016
165	MT100	Active	D	1520002D	1520	MTL-NL	STANDARD LIQUID FOR CALIBRATING VISCOMETE	J514000	20230206-111235	JMTL2302010
166	MT100	Active	D	1560026D	1560	MTL-NL	Titriplex® III*solution* c(Na2-EDTA) =0.05 mol/l (C	160320	20230209-105852	JMTL2302008
167	MT100	Active	D	1560025D	1560	MTL-NL	Sodium hydroxide solution c(NaOH) = 0.1 mol/l (D	109141	20230209-110057	JMTL2302009
168	MT100	Active	D	1520001D	1520	MTL-NL	ECO SOLDER PASTE M705-GRN360-K2-V	M705-GRN360-K2-V	20230206-112348	JMTL2302012
169	MT100	Active	D	1560024D	1560	MTL-NL	Aluminium, chip	017011-74	20230117-143534	JMTL2302000
170	MT100	Active	D	1560023D	1560	MTL-NL	METHANOL	AR1115-P/RCI-LABSCAN-2.5L	20230126-132930	JMTL2301064
171	MT100	Active	D	1560022D	1560	MTL-NL	Sodium Hydrogen Carbonate	ZABGI901	20230123-085656	JMTL2302004
172	MT100	Active	I	161M011I	161M	MTL-NL	ZACAA961 ZACAA961-A ZACAA961-B ZACAA961-U	UN ZACAA961-UN	20230119-112652	JMTL2301031
173	MT100	Active	I	161M010I	161M	MTL-NL	ZASB1008 ZASB1008-A ZASB1008-UN (Tin Plating	ZASB1008-UN	20230119-112054	JMTL2301030
174	MT100	Active	I	161M009I	161M	MTL-NL	ZASB1009 ZASB1009-A ZASB1009-UN (Tin plating	ZASB1009-UN	20230118-160309	JMTL2302003
175	MT100	Active	I	161M008I	161M	MTL-NL	ZASB0098, ZASB0098-UN	ZASB0098-UN	20230118-155909	JMTL2301029
176	MT100	Abolish	I	161M007I	161M	MTL-NL	ZACAA957 ZACAA957-A ZACAA957-UN	ZACAA957-UN	20230118-155446	JMTL2301028
177	MT100	Active	I	161M006I	161M	MTL-NL	ZACAA946 ZACAA946-A ZACAA946-B ZACAA946-UN	ZACAA946-UN	20230118-154201	JMTL2301027
178	MT100	Active	I	161M005I	161M	MTL-NL	ZASB1016 ZASB1016-UN	ZASB1016-UN	20230118-154953	JMTL2302002
179	MT100	Active	D	1560021D	1560	MTL-NL	Murexide	ZAJD0030	20230124-075649	JMTL2301043
180	MT100	Active	D	1560020D	1560	MTL-NL	Starch, Soluble	ZALCO001-A	20230124-075428	JMTL2301044
181	MT100	Active	D	1560019D	1560	MTL-NL	1 w/v%-Phenolphthalein Solution	ZAKH0201-A	20230124-075257	JMTL2301046
182	MT100	Active	D	1560018D	1560	MTL-NL	Ammonia Solution	ZABDJ906	20230124-074537	JMTL2301041
183	MT100	Active	D	1560017D	1560	MTL-NL	Potassium Hexacyanoferrate(II) Trihydrate	ZABHG901	20230123-093824	JMTL2301047
184	MT100	Active	D	1560016D	1560	MTL-NL	Ecosolder Bar M705	ZAIE0425	20230124-080657	JMTL2301050
185	MT100	Active	I	1560003I	1560	MTL-NL	ZAKZ0063/ ZAKZ0063-UN	ZAKZ0063-UN	20230124-080512	JMTL2301048
186	MT100	Active	D	1560015D	1560	MTL-NL	0.1 mol/L-Silver Nitrate Solution	ZABCD916	20230124-074822	JMTL2301051
187	MT100	Active	D	1560014D	1560	MTL-NL	0.2mol/L-Potassium Permanganate Solution	ZAABT902	20230123-150518	JMTL2301062
188	MT100	Active	D	1560013D	1560	MTL-NL	0.05mol/L-di-Sodium Dihydrogen Ethylenediamin	ZAJFO041	20230123-150210	JMTL2301061
189	MT100	Active	D	1560012D	1560	MTL-NL	D-(-)-Mannitol	ZAJB0044	20230123-145911	JMTL2301060
190	MT100	Active	D	1560011D	1560	MTL-NL	0.04mol/L-Potassium Permanganate Solution	ZAABT904	20230123-145206	JMTL2301059
191	MT100	Active	D	1560010D	1560	MTL-NL	Ammonium Iron(III) Sulfate 12-Water	ZABGX901	20230123-093045	JMTL2301058
192	MT100	Active	D	1560009D	1560	MTL-NL	1/60mol/l-Potassium Iodate Solution	ZABFU003	20230123-092906	JMTL2301057
193	MT100	Active	D	1560008D	1560	MTL-NL	Hydrochloric Acid	ZABES900	20230123-092710	JMTL2301054
194	MT100	Active	D	1560007D	1560	MTL-NL	0.1mol/l-Sodium Hydroxide Solution	ZABDA926	20230123-092338	JMTL2301056
195	MT100	Active	D	1560006D	1560	MTL-NL	Sodium Oxalate	ZABGM902	20230123-085835	JMTL2301055
196	MT100	Active	D	1560005D	1560	MTL-NL	0.1 mol/L-Potassium Thiocyanate Solution	ZABGH903	20230123-085520	JMTL2301053
197	MT100	Active	D	1560004D	1560	MTL-NL	300 (INTERNAL SOL. FOR REF ELECTRODE)	ZABCW904	20230123-084927	JMTL2301049
198	MT100	Active	D	1560003D	1560	MTL-NL	Nitric acid 60% Ultrapur	101518	20230123-084014	JMTL2301042
199	MT100	Active	D	1560002D	1560	MTL-NL	Hydrochloric acid fuming 37% for analysis EMSUR	100317	20230123-083442	JMTL2301040
200	MT100	Active	D	1560001D	1560	MTL-NL	Potassium hydroxide solution 47% for analysis EN	105545	20230123-082749	JMTL2301052
201	MT100	Abolish	I	161M003I	161M	MTL-NL	ZAKZ0204 / ZAKZ0204-UN	ZAKZ0204-UN	20230126-113325	JMTL2301045
202	MT100	Active	I	1560002I	1560	MTL-NL	Inner Solution for Reference Electrode RE-4	ZABCW908	20230124-074321	JMTL2301063
203	MT100	Active	I	161M002I	161M	MTL-NL	ZAKZ0332	ZAKZ0332	20230118-152343	JMTL2301026
204	MT100	Active	I	161M001I	161M	MTL-NL	ZAGK0146	ZAGK0146	20230118-144325	JMTL2301034
205	MT100	Active	D	161M007D	161M	MTL-NL	KBM-3103C	ZAUU0002	20230118-135646	JMTL2301025
206	MT100	Active	D	161M006D	161M	MTL-NL	Optibor®TG,Optibor®TP	ZABCG902	20230117-105435	JMTL2301021
207	MT100	Active	D	161M005D	161M	MTL-NL	50% —Sulfuric acid	ZABCU905	20230117-104222	JMTL2301022
208	MT100	Active	D	161M004D	161M	MTL-NL	Nickel sulfate	ZABDH901	20230117-103108	JMTL2301020
209	MT100	Active	D	161M003D	161M	MTL-NL	Nickel chloride	ZABDI901	20230117-084715	JMTL2301019
210	MT100	Abolish	D	161M002D	161M	MTL-NL	Handy Nickel (E)	ZADM0083	20230104-141244	JMTL2301018
211	MT100	Abolish	D	161M001D	161M	MTL-NL	Tin	ZADH0010	20230104-132723	JMTL2301023
212	MT100	Active	I	161M004I	161M	MTL-NL	ZB-200	ZAACW942	20230104-152634	JMTL2301024

I/D amount	
Import	37
Domestic	175
Total	212

## ภาคผนวก ข-51

---

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง

แบบบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งในโครงการ

[illegible]



## ภาคผนวก ข-52

---

บันทึกสถิติปริมาณการจราจรของรถบรรทุกขนส่งที่  
ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

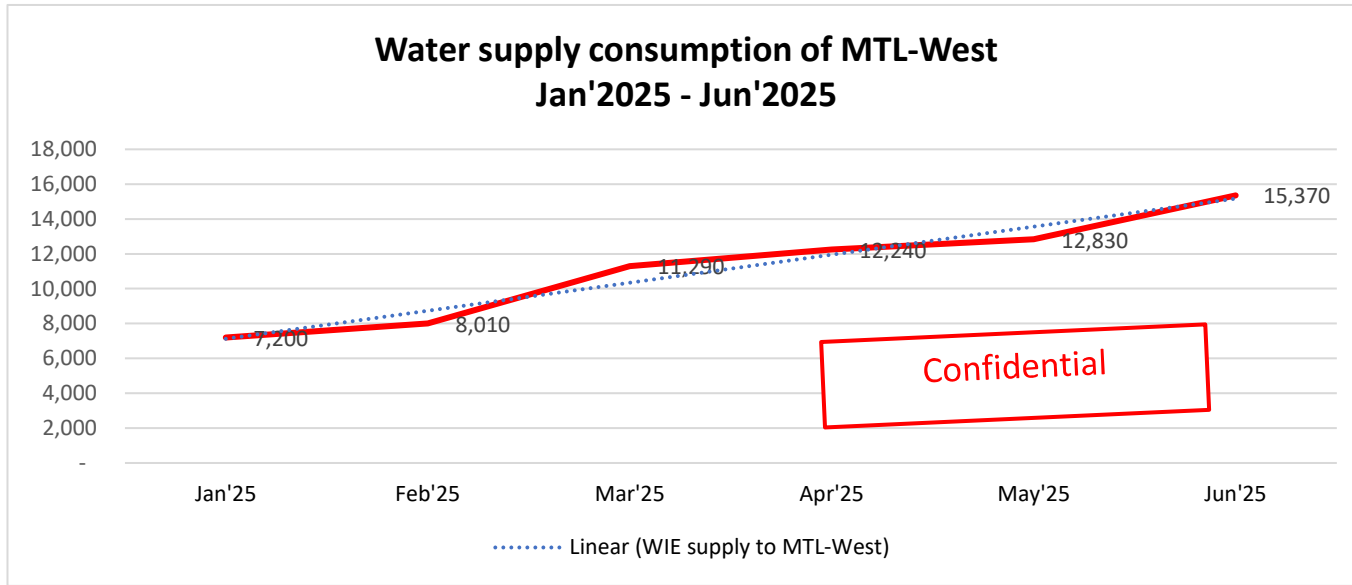
แบบบันทึกสถิติปริมาณการจราจรของรถบรรทุกขนส่งที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

[illegible]

## ภาคผนวก ข-53

---

บันทึกสถิติการใช้น้ำของโรงงานในพื้นที่โครงการ



Water supply source (Unit:M³)	Jan'25	Feb'25	Mar'25	Apr'25	May'25	Jun'25	Jul'25	Aug'25
WIE supply to MTL-West	7,200	8,010	11,290	12,240	12,830	15,370		



## ภาคผนวก ข-54

---

บันทึกสถิติการรับน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

ปริมาณน้ำเสียและการรับน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ของนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน)

หน่วย:ลบ.ม.

[illegible]

หน่วย:ลบ.ม.

[illegible]

หน่วย:ลบ.ม.

[illegible]

## ภาคผนวก ข-55

---

บันทึกสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานในพื้นที่โครงการ

[2025] MTL-West Electrical expense information (January - June 25)

Year			2025					
Month			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Electrical	Total Based Amount	THB	4,808,193.12	5,250,039.72	6,228,708.48	6,205,086.18	8,261,822.52	8,258,884.80
	Float time (Ft)	THB/UNIT	0.37	0.37	0.37	0.37	0.20	0.20
	UNIT Proce	THB/kWh	3.67	3.64	3.62	3.68	3.46	3.44
	UNIT of ft	THB/UNIT	1,454,400.00	1,604,400.00	1,912,800.00	1,873,800.00	2,533,200.00	2,544,000.00
	Total Ft value amount	THB	534,055.68	589,135.68	702,380.16	688,059.36	499,547.04	501,676.80
	Dicount	THB	-	-	-	-	-	-
	<b>Sub total</b>	<b>THB</b>	<b>5,342,248.80</b>	<b>5,839,175.40</b>	<b>6,931,088.64</b>	<b>6,893,145.54</b>	<b>8,761,369.56</b>	<b>8,760,561.60</b>
	Vat 7%	THB	373,957.42	408,742.28	485,176.20	482,520.19	613,295.87	613,239.31
	Electrical charges (tax included)	THB	5,716,206.22	6,247,917.68	7,416,264.84	7,375,665.73	9,374,665.43	9,373,800.91
<b>Total</b>		<b>kWh</b>	<b>1,454,287.75</b>	<b>1,584,199.42</b>	<b>1,886,691.19</b>	<b>1,814,695.61</b>	<b>2,315,419.46</b>	<b>2,511,883.21</b>

## ภาคผนวก ข-56

---

บันทึกการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เข้ามารับบริการในหน่วย  
ปฐมพยาบาลของโครงการ

แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เข้ารับบริการในหน่วยปฐมพยาบาลของโครงการ

วันที่ 25 เมษายน 2568

เลขที่บัตรประชาชน

ชื่อ นายธนกร ศรีทอสิพงษ์

เพศ ☒ ชาย ☐ หญิง

วัน/เดือน/ปีเกิด 29 / 7 / 13 อายุ 54 สัญชาติ ไทย

ที่อยู่ปัจจุบัน 2 หมู่ 4 ต.เกียกขาว อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน

สาเหตุการบาดเจ็บ ☐ 1 อุบัติเหตุจากการขนส่ง ☒ 2 อุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บอื่นๆ มีดเค็มแทงบริเวณนิ้วมือ

วันที่เกิดเหตุ 25 เม.ย. 68 เวลา 10.00 น. ถึงโรงพยาบาล 25 / เม.ย. / 68 เวลา 11.00 น.

จุดเกิดเหตุ สี่แยกถนนต.พ. 2

การปฐมพยาบาล/การดูแลขณะนำส่ง

ดูแลการหายใจ

☒ 1 มี-เหมาะสม ☐ 2 มี-ไม่เหมาะสม ☐ 3 ไม่จำเป็น ☐ 0 ไม่มี

ห้ามเลือด

☒ 1 มี-เหมาะสม ☐ 2 มี-ไม่เหมาะสม ☐ 3 ไม่จำเป็น ☐ 0 ไม่มี

รายละเอียดอื่นๆ

ชื่อผู้บันทึก

## ภาคผนวก ข-57

---

แผนงานด้านความปลอดภัยของโรงงานในพื้นที่โครงการ

MT100 EHS Activities plan 25F

The most important and essential thing is that all employees come to MTL in good health and go home without accidents everyday.  
สิ่งสำคัญที่สุดก็คือการที่พนักงานทุกคนมาร่วมงานกับ MTL ด้วยสุขภาพที่ดีและกลับบ้านโดยไม่มีอุบัติเหตุทุกวัน.

Traget : Zero accident

No.	Policy	Important action	How to do	Respons section	Frequency	Month	Apr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Aug-25	Sep-25	Oct-25	Nov-25	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26		
1	Common	Meeting	MTL-West EHS Management monthly meeting with GM / DGM / Sr.Mgr / Mgr. / MTC20 EHS	MTL WEST EHS	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
						Result	✓	✓	✓											
			MTL WEST EHS Organization Meeting with MTL WEST EHS.	MTL WEST EHS	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
						Result	✓	✓	✓											
2	Zero work relate accident	Implement activity for zero accident	Evaluate Risk assessment New SA & SA Common job & Visitor risk	MTL WEST EHS & All Section	1 time / Year	Plan				O	O	O								
			Result																	
			KYT work relate to all MTL-WEST members.	MTL WEST EHS & All Section	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
			Result	✓	✓	✓														
			Introduce Safety Slogan declaration to all MTL-WEST members.	MT100 EHS	1 time / Month	Plan			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
			Result			✓														
			Answer the SVOE 100% by due date.	MT100 EHS Environmental Team	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
			Result	✓	✓	✓														
			Safety Check New Machine Risk Assessment. (RA)	All Section	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
			Result	✓	✓	✓														
			Fire drill and Chemical Spill training.	MTL WEST EHS	1 time / Year	Plan									O					
			Result																	
			N2 Leakage & Power outage drills.(GHG,Firing,Ter-fir,DH,MT1Q0)	MT160 P2	2 time / Year	Plan							O						O	
			Result																	
			CO2 suppression system.(Firing,GUG)	MT150 P1	2 time / Year	Plan					O						O			
			Result																	
			Interactive Safety Communication with management (GM,DGM,Sr.Mgr.) and Cross-process confirmation.	MT100 EHS	2 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			Result	✓	✓	✓														
			Implement AI for improve good behaviour (Tesuri-chan)	MT100	Every Day	Plan			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			Result					✓												
Process Safety's Sharing	MT100 EHS & Dep.Mgr.	Every Day	Plan			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
Result					✓															
3	Zero commuting accident	Implement activity for zero accident	KY for commuting.(When receive new member).	MTL WEST EHS	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
			Result	✓	✓	✓														
			KYT Traffic activity.	MTL WEST EHS	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
			Result	✓	✓	✓														
	Zero environmental accident	Implement activity for zero accident	Commuting accident simulation training	MT100 EHS	2 time / Year	Plan				O					O					
			Result																	
			Safety awareness.	MT100 EHS & MTA30	4 time / Year	Plan		O			O			O			O			
			Result		✓															
	Zero environmental accident	Implement activity for zero accident	To Work environment measurement (Light, Noise, Wind)	MT100 EHS Environmental Team	1 time / Year	Plan					O									
			Result																	
			Evaluate Risk assessment New EA.	All Section	1 time / Year	Plan		O												
			Result		✓															
	Zero environmental accident	Implement activity for zero accident	Spread Environmental Accident Activity	MT100 EHS Organize	Depends on the situation	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
			Result	✓	✓	✓														
			Evaluate Fire risk assessment (Fire RA)	MTL WEST EHS	1 time / Year	Plan				O										
			Result				✓													
	Zero fire accident	Implement activity for zero accident	To Emergency equipment checking and issue monthly report.	MT100 EHS Boy	1 time / Month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
			Result	✓	✓	✓														
			Spread Fire Accident Activity	MT100 EHS Organize	Depends on the situation	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
			Result	✓	✓	✓														
7	Other	Implement activity for zero accident	Set activities to prevent accidents and follow up on corrective measures to prevent recurrence.	MT100 EHS	Depends on the situation	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
			Result	✓	✓	✓														
			Spread work relate Accident Activity	MT100 EHS Organize	Depends on the situation	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
			Result	✓	✓	✓														
			Promote behavior while use stairs plan with Top & Senior manager and Promote Pocket hand/Smart phone walking checking.	MT100 EHS & Top Mgr.	1 time / month	Plan	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			
			Result	✓	✓	✓														
			Establish ISO14001 & ISO45001 Implementation.	MT100 EHS MTC20 MT1Q0	1 time / Year	Plan		O		O				O	O	O	O	O		
			Result		✓															
	Other	Implement activity for zero accident	Safety day	MT100 EHS	1 time / Year	Plan									O					
			Result																	
			Plan	14	17	18	21	20	19	17	20	19	20	19	19					
			Result	14	17	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
						Achieve	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			

Approved | Checked | Issued

Approved | Checked | Issued

x

o

✓



## ภาคผนวก ข-58

---

รายชื่อโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ

รายชื่อโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ

[illegible]

## ภาคผนวก ข-59

---

สนับสนุนการปรับปรุงซ่อมแซมถนนสาธารณะ รวมถึงกีฬา  
ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีของชุมชน

สนามวู๊ดบอลบ้านศรีดอนตัน  
หมู่ที่ 11 ต.มะเขือแจ้ อ.เมือง  
จ.ลำพูน

วันที่ 1 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนด้วยรางวัล

เรียน ผู้จัดการบริษัทเวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

ตามที่สนามวู๊ดบอลบ้านศรีดอนตัน หมู่ที่ 11 ต.มะเขือแจ้ อ.เมือง จ.ลำพูน ได้รับเงินสนับสนุนจากบริษัทเวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด เมื่อปี พ.ศ.2566 เพื่อปรับปรุงสนาม วู๊ดบอล ซึ่งปัจจุบันได้มีการเล่นกีฬาวู๊ดบอลของผู้สูงอายุและประชาชนในชุมชนเป็นประจำ และในวันที่ 10 มีนาคม 2568 ทางสนามจะได้มีการจัดการแข่งขันกีฬาวู๊ดบอลเพื่อสร้างความรักความสามัคคีของนักกีฬาในชุมชน

ดังนั้นเพื่อให้กิจกรรมดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนด้วยรางวัลจำนวน 12 ใบ เป็นเงินจำนวน 4,000 บาท จากท่านเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจสำหรับนักกีฬาวู๊ดบอลในการแข่งขันในครั้งนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ



ประธานสภาเทศบาลตำบลมะเขือแจ้

โทรศัพท์ 083-2575444



