



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ภาคผนวก จ
สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name

: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address

: 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number

: Testing - 0009

Laboratory Status

: ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Food packaging and food contact material	- Aerobic plate count cfu/50 cm ² cfu/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 8
		- Coliforms cfu/50 cm ² cfu/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 9
		Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	
		- <i>E. coli</i> cfu/50 cm ² cfu/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 9
		Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LAF-31.9/11:19

page 1/79



Ref No. : 0303/11109

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
Suan Luang, Bangkok 10250

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories



The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 25th July 2022Expired date : 24th July 2026

Signature :

(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Food packaging and food contact material	- Fecal coliform Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 9
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 36
		- <i>Staphylococcus aureus</i> cfu/50 cm ² cfu/unit Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 39

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Food packaging and food contact material	- <i>Bacillus cereus</i> cfu/50 cm ² cfu/unit Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 31
		- <i>Clostridium perfringens</i> cfu/50 cm ² cfu/unit Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 33
		- <i>Listeria monocytogenes</i> Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 35

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Food packaging and food contact material	- <i>Listeria</i> spp. Detected or not detected/50 cm ² Detected or not detected/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 35
		- Yeast and Mold count cfu/50 cm ² cfu/unit	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 item 3.81 and chapter 21
2	Plastics food packaging	- Overall migration (10% ethanol) 3 mg/dm ² to 100 mg/dm ² - Overall migration (20% ethanol) 3 mg/dm ² to 100 mg/dm ² - Overall migration (50% ethanol) 3 mg/dm ² to 100 mg/dm ² - Overall migration (3% acetic acid) 3 mg/dm ² to 100 mg/dm ²	The European Standard BS EN 1186-3.5 : 2002 and Commission Regulations (EU) No.10/2011

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Plastics food packaging	- Overall migration (vegetable oil) 1 mg/dm ² to 50 mg/dm ²	In - house method : STM 04-056 based on The European Standard BS EN 1186-2.4 : 2002 and Commission Regulations (EU) No.10/2011
		Specific migration : - Aluminium - Barium - Lithium - Manganese 0.20 mg/kg to 3.60 mg/kg - Copper - Zinc 0.30 mg/kg to 7.50 mg/kg	In - house method : STM 05-054 based on Commission Regulations (EU) No. 2020/1245, The European Standard BS EN 13130-1 : 2004, and Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Plastics food packaging	Specific migration : - Antimony - Cobalt - Europium - Gadolinium - Lanthanum - Terbium 0.02 mg/kg to 0.40 mg/kg - Iron 3.00 mg/kg to 81 mg/kg - Nickel 0.005 mg/kg to 0.048 mg/kg - Cadmium 0.002 mg/kg to 0.048 mg/kg - Arsenic - Chromium - Lead 0.01 mg/kg to 0.048 mg/kg	In - house method : STM 05-054 based on Commission Regulations (EU) No. 2020/1245, The European Standard BS EN 13130-1 : 2004, and Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Plastics food packaging	- Mercury 0.01 mg/kg to 0.075 mg/kg	In - house method : STM 05-052 based on Commission Regulations (EU) No. 2020/1245, The European Standard BS EN 13130-1 : 2004, and United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E
		- Calcium - Magnesium - Potassium - Sodium 3.00 mg/kg to 16.2 mg/kg	In - house method : STM 05-053 based on Commission Regulations (EU) No. 2020/1245, The European Standard BS EN 13130-1 : 2004 and United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7, Revision 4.4

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	- Polyethylene - Polypropylene - Polystyrene - Polyvinyl chloride - Polyethylene terephthalate	- Residue after evaporation in 20% ethanol simulant 5 mg/dm ³ to 100 mg/dm ³ - Residue after evaporation in 4% acetic acid simulant 5 mg/dm ³ to 100 mg/dm ³ - Residue after evaporation in n- heptane 5 mg/dm ³ to 500 mg/dm ³ - Residue after evaporation in water 5 mg/dm ³ to 100 mg/dm ³	Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents 2008, Japan External Trade Organization, JETRO, section II, B-5

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	- Plastics food packaging - Polyethylene - Polypropylene - Polystyrene - Polyvinyl chloride - Polyethylene terephthalate	- Potassium permanganate consumption 0.5 mg/dm ³ to 15.0 mg/dm ³	Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents 2008, Japan External Trade Organization, JETRO, section II, B-1 and C-3

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Plastics food packaging - Polyethylene - Polypropylene - Polystyrene - Polyvinyl chloride - Polycarbonate - Polyethylene terephthalate - Nylon	- Material test - Arsenic - Cadmium 0.50 mg/kg to 90 mg/kg - Lead 3.0 mg/kg to 90 mg/kg - Total heavy metal (as Pb) Less than 10 mg/kg	In - house method : STM 05-019 based on Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents 2008, Japan External Trade Organization, JETRO, section II, B-9 In - house method : STM 05-016 based on Compendium of Methods for Food Analysis, DMS & ACFS, 1 st ed., 2003

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Plastics food packaging - Polyethylene - Polypropylene - Polystyrene - Polyvinyl chloride - Polycarbonate - Polyethylene terephthalate - Nylon	- Migration test - Antimony - Germanium 0.01 mg/dm ³ to 4.0 mg/dm ³ - Total heavy metal (as Pb) Less than 0.5 mg/dm ³	In - house method : STM 05-021 based on Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents 2008, Japan External Trade Organization, JETRO, section II, B-9 In - house method : STM 05-018 based on Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents 2008, Japan External Trade Organization, JETRO, section II, B-4

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Plastics food packaging - Polystyrene - Polyethylene - Polypropylene	- Volatile substance 500 mg/kg to 25 000 mg/kg - Toluene - Ethylbenzene - Isopropyl benzene - Styrene - n-Propyl benzene 100 mg/kg to 5 000 mg/kg - Substance soluble in n-Hexane 500 mg/kg to 50 000 mg/kg - Substances soluble in xylene at 25 °C 800 mg/kg to 100 000 mg/kg	In - house method : STM 04-058 based on Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents 2008, Japan External Trade Organization, JETRO, section II, D-2 TIS 656 : 2013

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3	Water	- pH 6.0 to 10.0 - BOD 2 mg/L to 500 mg/L - Cyanide 0.005 mg/L to 5 mg/L	In - house method : STM 04-003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - O G In - house method : STM 04-007 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - CN C, E

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Nitrate as Nitrogen 0.2 mg/L to 50 mg/L - Nitrate 1.0 mg/L to 250 mg/L - Total kjeldahl nitrogen 1 mg/L to 500 mg/L	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4110 B In - house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 – N _{org} D

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Oil & Grease 3 mg/L to 200 mg/L - Standard plate count cfu/mL - Total coliform MPN/100 mL	In - house method : STM 04-014 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9215 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Total coliform cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 B
		- <i>E. coli</i> MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, F
		- <i>E. coli</i> cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 H

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Fecal coliform MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, E
		- Fecal coliform cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 D
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9260 B
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	ISO 19250 : 2010

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name

: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address

: 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number

: Testing - 0009

Laboratory Status

☒ Permanent☐ Site☐ Temporary☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- <i>Legionella</i> spp. cfu/L	ISO 11731 : 2017
		- <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected	In - house method : STM 01-054 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B and FDA Bacteriological Analytical Manual online, Chapter 12, 2016
		- <i>Clostridium perfringens</i> cfu/100 mL	ISO 14189 : 2013
		- Mercury 0.5 µg/L to 5.0 µg/L	In - house method : STM 05-007 based on United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-9/11-19

page 18/79

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name

: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address

: 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number

: Testing - 0009

Laboratory Status

☒ Permanent☐ Site☐ Temporary☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Hexavalent chromium 0.01 mg/L to 8 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3500-Cr B
		- Calcium - Magnesium - Phosphorus - Potassium - Sodium - Sulfur 0.05 mg/L to 1 000 mg/L	In - house method : STM 05-014 based on United State Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-9/11-19

page 19/79

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Aluminium - Iron - Zinc 0.005 mg/L to 100 mg/L - Antimony - Arsenic - Beryllium - Cadmium - Molybdenum - Selenium - Silver - Strontium - Tellurium - Thallium 0.0005 mg/L to 3 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Tin - Uranium - Vanadium 0.0005 mg/L to 3 mg/L - Barium - Chromium - Cobalt - Copper - Lead - Manganese - Nickel 0.0005 mg/L to 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Bismuth - Boron - Lithium - Titanium 0.005 mg/L to 3 mg/L - Cerium - Cesium - Dysprosium - Erbium - Europium - Gadolinium - Gallium - Gold - Hafnium - Holmium - Iridium 0.0005 mg/L to 0.4 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Lanthanum - Neodymium - Niobium - Palladium - Platinum - Praseodymium - Rhenium - Rubidium - Ruthenium - Samarium - Tantalum - Thorium - Thulium - Tungsten - Ytterbium - Yttrium - Zirconium 0.0005 mg/L to 0.4 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	- Rhodium - Terbium 0.005 mg/L to 0.4 mg/L Volatile Organic Compounds - 1,1,1-Trichloroethane - 1,1,2-Trichloroethane - 1,1-Dichloroethylene - 1,2-Dichloroethane - Benzene - Carbon tetrachloride - <i>cis</i> -1,2-Dichloroethane - Dichloromethane - Ethylbenzene - Styrene - Tetrachloroethylene 0.5 µg/L to 1 000 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6200 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Volatile Organic Compounds - Toluene - <i>o</i> -Xylene - <i>trans</i> -1,2-Dichloroethene - Trichloroethylene - Vinyl chloride - 2-Butanone 0.5 µg/L to 1 000 µg/L - <i>m,p</i> -Xylene 1.0 µg/L to 2 000 µg/L - Total xylene 1.5 µg/L to 3 000 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6200 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organochlorine group : - 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - 4,4-DDT - Aldrin - α -BHC - β -BHC - δ -BHC - <i>trans</i> -Chlordane - Dieldrin - Endosulfan I - Endosulfan II 0.02 µg/L to 200 µg/L	In - house method : STM 04-036 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 C

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organochlorine group : - Endosulfan-sulfate - Endrin - Heptachlor - Heptachlor - epoxide - Hexachlorobenzene - γ -BHC - Methoxychlor 0.02 µg/L to 200 µg/L Pesticide residues Organochlorine group : - 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT 0.02 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-036 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 C In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organochlorine group : - 4,4-DDD - 4,4-DDE - 4,4-DDT - Aldrin - α -BHC - β -BHC - δ -BHC - <i>cis</i> -Chlordane - Dieldrin - Endosulfan I - Endosulfan II - Endosulfan-sulfate - Endrin - Heptachlor - Heptachlor - epoxide 0.02 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organochlorine group : - Hexachlorobenzene - γ -BHC - Methoxychlor - <i>trans</i> -Chlordane - Mirex - Endrin aldehyde - Endrin ketone 0.02 µg/L to 5 µg/L - Chlordane 0.04 µg/L to 10 µg/L	In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organochlorine group : - Atrazine 0.5 µg/L to 25 µg/L - Total DDT 0.12 µg/L to 30 µg/L	In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B
		Pesticide residues Pyrethroid group : - Bifenthrin - Cyfluthrin - Cypermethrin - Deltamethrin - Fenvalerate - lambda-Cyhalothrin - Permethrin 0.1 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organophosphate group : - Azinphos-ethyl - Chlorpyrifos - Chlorpyrifos-methyl - DDVP - Demeton-S-methyl - Diazinon - Dicrotophos - Dimethoate - EPN - Ethion - Fenitrothion - Malathion - Methidathion - Mevinphos 0.1 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA, Method 8141 A

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Pesticide residues Organophosphate group : - Parathion-ethyl - Parathion-methyl - Phorate - Phosalone - Pirimiphos-ethyl - Pirimiphos-methyl - Profenofos - Prothiophos - Triazophos 0.1 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA, Method 8141 A

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons - 1-Methylnaphthalene - 2-Methylnaphthalene - Acenaphthene - Acenaphthylene - Anthracene - Benzo(a)anthracene - Benzo(a)pyrene - Benzo(b)fluoranthene - Benzo(g,h,i)perylene - Benzo(k)fluoranthene - Chrysene - Dibenzo(a,h)anthracene - Fluoranthene - Fluorene - Indeno (1,2,3-cd) pyrene - Naphthalene 0.01 µg/L to 10 µg/L	In-house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Water	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons - Phenanthrene - Pyrene 0.01 µg/L to 10 µg/L - Benzo (b) fluoranthene 0.02 µg/L to 20 µg/L	In-house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B
		Total Petroleum Hydrocarbons - TPH (C ₈ - C ₁₆) - TPH (C ₈ - C ₁₆) - TPH (C ₁₀ - C ₁₄) - TPH (C ₁₅ - C ₂₈) - TPH (C ₂₉ - C ₃₆) 10 µg/L to 5 000 µg/L	In - house method : STM 04-071 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 8015 C

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Wastewater	- pH 4.0 to 10.0	In - house method : STM 04-003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B
		- Total Kjeldahl Nitrogen 1 mg/L to 500 mg/L	In - house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - N _{org} D
		- Oil & Grease 3 mg/L to 2 000 mg/L	In - house method : STM 04-014 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- BOD 2 mg/L to 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B and part 4500 - O G
		- COD 5 mg/L to 20 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 D
		- Cyanide 0.005 mg/L to 5 mg/L	In - house method : STM 04-007 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - CN ⁻ C, E

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Total dissolved solids at 103 °C to 105 °C 100 mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- Total dissolved solids at 180 °C 100 mg/L to 20 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- Total suspended solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Standard plate count cfu/mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9215 B
		- Total coliform MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B
		- Total coliform cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- <i>E. coli</i> MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, F
		- <i>E. coli</i> cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 H
		- Fecal coliform MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, E

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Fecal coliform cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 D
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9260 B
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	ISO 19250 : 2010
		- <i>Legionella</i> spp. cfu/L	ISO 11731 : 2017

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected	In - house method : STM 01-054 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B and FDA Bacteriological Analytical Manual online, Chapter 12, 2016
		- Mercury 0.5 µg/L to 20 µg/L	In - house method : STM 05-007 based on United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Hexavalent chromium 0.01 mg/L to 200 mg/L - Calcium - Magnesium - Phosphorus - Potassium - Sodium - Sulfur 0.05 mg/L to 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3500-Cr B In - house method : STM 05-014 based on United State Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7
		- Aluminium - Iron - Zinc 0.005 mg/L to 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Antimony - Arsenic - Beryllium - Cadmium - Molybdenum - Selenium - Silver - Strontium - Tellurium - Thallium - Tin - Uranium - Vanadium 0.0005 mg/L to 15 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Barium - Chromium - Cobalt - Copper - Lead - Manganese - Nickel 0.0005 mg/L to 1 000 mg/L - Bismuth - Boron - Lithium - Titanium 0.005 mg/L to 15 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Cerium - Cesium - Dysprosium - Erbium - Europium - Gadolinium - Gallium - Gold - Hafnium - Holmium - Iridium - Lanthanum - Neodymium - Niobium - Palladium - Platinum - Praseodymium 0.0005 mg/L to 0.4 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	- Rhenium - Rubidium - Ruthenium - Samarium - Tantalum - Thorium - Thulium - Tungsten - Ytterbium - Yttrium - Zirconium 0.0005 mg/L to 0.4 mg/L - Rhodium - Terbilum 0.005 mg/L to 0.4 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Volatile Organic Compounds - 1,1,1-Trichloroethane - 1,1,2-Trichloroethane - 1,1-Dichloroethylene - 1,2-Dichloroethane - Benzene - Carbon tetrachloride - cis -1,2-Dichloroethene - trans -1,2-Dichloroethene - Dichloromethane - Ethylbenzene - Styrene 0.5 µg/L to 1 000 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6200 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Volatile Organic Compounds - Tetrachloroethylene - Toluene - o-Xylene - Trichloroethylene - Vinyl chloride - 2-Butanone 0.5 µg/L to 1 000 µg/L - m,p-Xylene 1.0 µg/L to 2 000 µg/L - Total xylene 1.5 µg/L to 3 000 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6200 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Pesticide residues Organochlorine group : - 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - 4,4-DDT - Aldrin - α-BHC - β-BHC - δ-BHC - Chlordane - Dieldrin - Endosulfan I - Endosulfan II 0.02 µg/L to 200 µg/L	In - house method : STM 04-036 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 C

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Pesticide residues Organochlorine group : - Endosulfan-sulfate - Endrin - Heptachlor - Heptachlor – epoxide - Hexachlorobenzene - γ -BHC - Methoxychlor 0.02 µg/L to 200 µg/L	In - house method : STM 04-036 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630
		Pesticide residues Organochlorine group : - 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDD 0.02 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Pesticide residues Organochlorine group : - 4,4-DDE - 4,4-DDT - Aldrin - α -BHC - β -BHC - δ -BHC - <i>cis</i> -Chlordane - Dieldrin - Endosulfan I - Endosulfan II - Endosulfan-sulfate - Endrin 0.02 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

: Testing - 0009

☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	<p>Pesticide residues</p> <p>Pyrethroid group :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bifenthrin - Cyfluthrin - Cypermethrin - Deltamethrin - Fenvalerate - lambda-Cyhalothrin - Permethrin <p>0.1 µg/L to 5 µg/L</p>	<p>In - house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B</p>
		<p>Pesticide residues</p> <p>Organophosphate group :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azinphos-ethyl - Chlorpyrifos - Chlorpyrifos-methyl - DDVP <p>0.1 µg/L to 5 µg/L</p>	<p>In - house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 8141 A</p>

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Pesticide residues Organophosphate group : - Demeton-S-methyl - Diazinon - Dicrotophos - Dimethoate - EPN - Ethion - Fenitrothion - Malathion - Methidathion - Mevinphos - Parathion-ethyl - Parathion-methyl - Phorate - Phosalone 0.1 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 8141 A

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Pesticide residues Organophosphate group : - Pirimiphos-ethyl - Pirimiphos-methyl - Profenofos - Prothiophos - Triazophos 0.1 µg/L to 5 µg/L Polycyclic Aromatic Hydrocarbons - 1-Methylnaphthalene - 2-Methylnaphthalene - Acenaphthene - Acenaphthylene - Anthracene 0.01 µg/L to 10 µg/L	In - house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 8141 A In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons - Benzo(a)anthracene - Benzo(a)pyrene - Benzo(b)fluoranthene - Benzo(ghi)perylene - Benzo(k)fluoranthene - Chrysene - Dibenzo(a,h)anthracene - Fluoranthene - Fluorene - Indeno(1,2,3-cd)pyrene - Naphthalene - Phenanthrene - Pyrene 0.01 µg/L to 10 µg/L - Benzo(b)fluoranthene 0.02 µg/L to 20 µg/L	In-house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4 (cont.)	Wastewater	Total Petroleum Hydrocarbons - TPH (C ₉ - C ₁₄) - TPH (C ₁₅ - C ₃₅) - TPH (C ₁₀ - C ₁₄) - TPH (C ₁₅ - C ₂₈) - TPH (C ₂₉ - C ₃₆) 10 µg/L to 5 000 µg/L	In - house method : STM 04-071 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C and United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 8015 C
5	Sea water	- Mercury 0.05 µg/L to 5 µg/L	In - house method : STM 05-007 based on United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E
		- Total coliform MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
5 (cont.)	Sea water	- Fecal coliform cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9222 D
		- Fecal <i>Streptococcus</i> cfu/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9230 C
		- <i>Enterococcus</i> spp. cfu/100 mL	
6	Swimming pool water	- Total coliform MPN/100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B
		- <i>E. coli</i> Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, F

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
6 (cont.)	Swimming pool water	- Fecal coliform Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, E
		- <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected	In - house method : STM 01-054 base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B and FDA Bacteriological Analytical Manual online, Chapter 12, 2016
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	ISO 19250 : 2010

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
6 (cont.)	Swimming pool water	- Standard plate count cfu/mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9215 B
7 Air	- Workplace air	- Aerobic plate count cfu/15 min	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 Item 3.71 and chapter 8 (Exclude sampling)
		- Yeast and Mold count cfu/15 min	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 5 th ed., 2015, chapter 3 Item 3.71 and chapter 21 (Exclude sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Workplace air	- Benzene 0.04 mg/m ³ to 1 000 mg/m ³ (0.01 ppm to 313 ppm) - Toluene 0.04 mg/m ³ to 1 000 mg/m ³ (0.01 ppm to 265 ppm) - Total - Xylene 0.15 mg/m ³ to 3 000 mg/m ³ (0.03 ppm to 691 ppm) - o-Xylene - m-Xylene - p-Xylene 0.05 mg/m ³ to 1 000 mg/m ³ (0.01 ppm to 230 ppm)	In - house method : STM 04-032 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4 th ed., NMAM, method 1501, Issue 3, 2003 (Include sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Workplace air	- Total dust 0.15 mg/filter to 2.0 mg/filter	In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Method, 4 th ed., NMAM, method 0500 Issue 2, 1994 (Exclude sampling)
		- Total dust 0.15 mg/m ³ to 285 mg/m ³	In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Method, 4 th ed., NMAM, method 0500 Issue 2, 1994 (Include sampling)
		- Respirable dust 0.15 mg/filter to 2.0 mg/filter	In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Method, 4 th ed., NMAM, method 0600 Issue 3, 1998 (Exclude sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Workplace air	- Respirable dust 0.15 mg/m ³ to 100 mg/m ³	In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Method, 4 th ed., NMAM, method 0600 Issue 3, 1998 (Include sampling)
	- Environmental air	- Total suspended particulate 0.5 mg/filter to 400 mg/filter	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Exclude sampling)
		- Total suspended particulate 0.002 mg/m ³ to 0.25 mg/m ³	In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Environmental air	- Particulate matter (PM-10) 0.5 mg/filter to 200 mg/filter	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Exclude sampling)
		- Particulate matter (PM-10) 0.002 mg/m ³ to 0.25 mg/m ³	In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)
	- Emission from stationary sources	- Total suspended particulate 0.5 mg/filter to 393 mg/filter	In - house method : STM 04-053 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Exclude sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Emission from stationary sources	- Total suspended particulate At Actual O ₂ : 0.5 mg/m ³ to 488 mg/m ³ At 7% O ₂ : 0.4 mg/m ³ to 1 384 mg/m ³	In - house method : STM 04-053 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-5, Appendix A, 2020 (Include sampling)
		- Hydrogen chloride At Actual O ₂ : 0.008 mg/m ³ to 250 mg/m ³ (0.005 ppm to 167 ppm) At 7% O ₂ : 0.006 mg/m ³ to 709 mg/m ³ (0.004 ppm to 475 ppm)	In - house method : STM 04-054 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 1-4, 26, 2020 (Include sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Emission from stationary sources	- Hydrogen fluoride At Actual O ₂ : 0.008 mg/m ³ to 250 mg/m ³ (0.010 ppm to 305 ppm) At 7% O ₂ : 0.006 mg/m ³ to 709 mg/m ³ (0.007 ppm to 866 ppm) - Chlorine At Actual O ₂ : 0.008 mg/m ³ to 250 mg/m ³ (0.005 ppm to 172 ppm) At 7% O ₂ : 0.006 mg/m ³ to 709 mg/m ³ (0.004 ppm to 489 ppm)	In - house method : STM 04-054 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 1-4, 26, 2020 (include sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Emission from stationary sources	- Sulfur dioxide At Actual O ₂ : 0.26 mg/m ³ to 1 675 mg/m ³ (0.10 ppm to 639 ppm) At 7% O ₂ : 0.191 mg/m ³ to 4 752 mg/m ³ (0.07 ppm to 1 813 ppm) - Oxide of nitrogen At Actual O ₂ : 0.19 mg/m ³ to 752 mg/m ³ (0.10 ppm to 400 ppm) At 7% O ₂ : 0.14 mg/m ³ to 2 133 mg/m ³ (0.07 ppm to 1 134 ppm)	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 6C, 2017 (include sampling) U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 7E, 2020 (include sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7 (cont.)	Air - Emission from stationary sources	- Carbon monoxide At Actual O ₂ : 0.11 mg/m ³ to 1 832 mg/m ³ (0.10 ppm to 1 599 ppm) At 7% O ₂ : 0.081 mg/m ³ to 5 197 mg/m ³ (0.07 ppm to 4 536 ppm) - Oxygen 2.617 mg/m ³ to 275 mg/m ³ (0.2 % to 21.0 %) - Carbon dioxide 3.60 mg/m ³ to 540 mg/m ³ (0.2 % to 30.0 %)	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 10, 2017 (Include sampling) U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 3A, 2017 (Include sampling)

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,

Suan Luang, Bangkok 10250

Accreditation Number : Testing - 0009

Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
8	Environmental noise	- Sound level Equivalent sound level L _{eq,T} 30 dB (A) to 130 dB (A) Maximum sound level L _{max} 30 dB (A) to 130 dB (A) - Noise level Background noise level L ₉₀ 30 dB (A) to 130 dB (A) Non nuisance period noise level L _{eq,T} 30 dB (A) to 130 dB (A) Nuisance period noise level L _{eq,T} 30 dB (A) to 130 dB (A) Noise level 0 dB (A) to 30 dB (A)	In - house method : STM 06-001 based on ISO 1996-1 : 2016, Notification of the Department of Industrial Works, Method of measuring nuisance period noise level, 24-hour average sound level and maximum sound level from plant operation, 2010, Notification of the Pollution Control Board, Method of measuring the background noise level, non nuisance period noise level, the measuring and calculation of noise level from nuisance period, the calculation of Nuisance level and record form of nuisance noise measurement, 2007

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9	Feeding stuffs	- Moisture 2.0 g/100 g to 21.0 g/100 g	AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019 method 930.15
		- Ash 1.0 g/100 g to 40.0 g/100 g	AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019 method 942.05
		- Protein 5.0 g/100 g to 88.0 g/100 g	In - house method : STM 03-019 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 981.10
		- Fat 0.3 g/100g to 45.0 g/100 g	In - house method : STM 03-087 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 954.02

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- Carbohydrate	Method of Analysis for Nutrition Labeling, AOAC, 1993, chapter 6
		- Calories	In - house method : STM 03-105 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 978.10
		- Crude fiber 0.1 g/100g to 40 g/100 g	ISO 4833-1 : 2013
		- Aerobic plate count cfu/g, cfu/mL	ISO 4831 : 2006
		- Coliforms MPN/g, MPN/mL	ISO 7251 : 2005
		- Presumptive <i>E. coli</i> MPN/g, MPN/mL	

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	ISO 6579-1 : 2017 / Amd.1 : 2020
		- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	AFNOR Validation, Certificate SOL 37/01-06/13 and ISO 6579-1 : 2017/Amd1 : 2020
		- <i>Staphylococcus aureus</i> cfu/g, cfu/mL	ISO 6888-1 : 1999/Amd2 : 2018
		- Presumptive <i>Bacillus cereus</i> cfu/g, cfu/mL	ISO 7932 : 2004
		- Yeast and Mold count cfu/g, cfu/mL	ISO 21527-1 : 2008, ISO 21527-2 : 2008
		- <i>Clostridium perfringens</i> cfu/g, cfu/mL	ISO 7937 : 2004
		- Enterobacteriaceae cfu/g, cfu/mL	ISO 21528-2 : 2017

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LAF-31-9/11-19

page 72/79

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- Coliforms cfu/g, cfu/mL	ISO 4832 : 2006
		- <i>E.coli</i> cfu/g, cfu/mL	ISO 16649-2 : 2001
		- <i>Listeria monocytogenes</i> cfu/g	ISO 11290-2 : 2017
		- <i>Listeria</i> spp. cfu/g	
		- <i>Listeria monocytogenes</i> Detected or not detected	ISO 11290-1 : 2017
		- <i>Listeria</i> spp. Detected or not detected	

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LAF-31-9/11-19

page 73/79

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- Mercury 0.005 mg/kg to 0.20 mg/kg	In - house method : STM 05-011 based on United State Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 7474
		- Calcium - Magnesium - Phosphorus - Sodium 20.0 mg/kg to 20 000 mg/kg	In - house method : STM 05-013 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 984.27
		- Copper - Sulfur 0.20 mg/kg to 240 mg/kg	
		- Iron 1.00 mg/kg to 250 mg/kg - Manganese 0.30 mg/kg to 40 mg/kg	

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- Potassium 65.0 mg/kg to 20 000 mg/kg - Zinc 0.50 mg/kg to 200 mg/kg	In - house method : STM 05-013 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 984.27
		- Antimony - Arsenic - Cadmium - Chromium - Lead - Molybdenum - Selenium - Tin - Nickel - Aluminium 0.50 mg/kg to 30 mg/kg	In - house method : STM 05-040 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 2011.19

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- Mercury 0.005 mg/kg to 1.00 mg/kg	In - house method : STM 05-045 based on United State Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 7473
		- Melamine - Ammelide - Cyanuric acid screening 1.00 mg/kg to 100.0 mg/kg	In - house method : STM 03-091 based on USFDA, Laboratory Information Bulletin LIB No.4423, Vol.24 : 2008
		- Ochratoxin A 0.50 µg/kg to 25.00 µg/kg	In - house method : STM 03-092 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 2000.03

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
9 (cont.)	Feeding stuffs	- Total aflatoxins 5.2 µg/kg to 104 µg/kg	In - house method : STM 03-093 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 991.31
		- Aflatoxins B ₁ 2 µg/kg to 40 µg/kg B ₂ 0.6 µg/kg to 12 µg/kg G ₁ 2 µg/kg to 40 µg/kg G ₂ 0.6 µg/kg to 12 µg/kg	In - house method : STM 03-093 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 991.31
10	Pet food	- Moisture 46.0 g/100 g to 91.0 g/100 g	AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019 method 930.15
		- Ash 0.20 g/100 g to 4.40 g/100 g	AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019 method 942.05

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
10 (cont.)	Pet food	- Protein 3.0 g/100 g to 31.0 g/100 g	In - house method : STM 03-019 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 981.10
		- Fat 0.1 g/100 g to 11.0 g/100 g	In - house method : STM 03-087 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 954.02
		- Carbohydrate	Method of Analysis for Nutrition Labeling, AOAC, 1993, chapter 6
		- Calories	
		- Crude fiber 0.01 g/100 g to 5.80 g/100 g	In - house method : STM 03-105 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 978.10

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanakan,
 Suan Luang, Bangkok 10250
 Accreditation Number : Testing - 0009
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
11	Feather meal	- Total nitrogen (Calculated as N) 11 g/100 g to 14 g/100 g - Protein 70 g/100 g to 88 g/100 g	In - house method : STM 03-019 based on AOAC Official Methods of Analysis 21 st ed., 2019, method 981.10

Issue Date : 25th July 2022

Signature :



(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 30th August 2006

Issue Number 14

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



ที่ กอ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖ ๙

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่อยุทธขึ้นหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนเทลอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น
ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท เอนเทลอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๑๔ สลานที่ลงเลขที่ ๑๐๔
ขอพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอนเทลอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)
จำกัด ต่อยุทธขึ้นหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำได้ดิน
จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน
จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๐๒๒๒
(นายศิระ จันทร์เล็ก)

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการพิเศษ และเลขาธิการ
ผู้ตรวจการการตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษเชิงโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๕๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๖

โทรสาร ๐ ๒๒๐๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๔

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอนเทลอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ กอ ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕ เลขทะเบียน ๖-๒๐๑๔

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- ๑) นางสาวยุพพร จันทร์ปลั่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๔๗๐๐
- ๒) นางสาวชัชชัย โภการกุล ณ นคร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๔๗๐๑
- ๓) นายศรยุทธ จิตราพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๔๗๐๒
- ๔) นางสาวกนกกร เอนก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๖๑๑๑
- ๕) นายสุริยา สอนแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๖๑๑๒
- ๖) นายวิฑูรย์ ชุมทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๖๑๑๓

๐๒๒๒

(นายศิระ จันทร์เล็ก)

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการพิเศษ และเลขาธิการ
ผู้ตรวจการการตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบข้อชี้แนะทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกทมน
บริษัท เอลอส แลเบอร์ทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) / ๑๐๖๕ ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

- ๑) นางสาวจินดา โชติธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๐๕
- ๒) นางสาววดีศรี น้อยรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๐๕
- ๓) นางสาวณัฐกาญจน์ อังชุม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๐
- ๔) นางสาววรินทร์ สายแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๕
- ๕) นางสาวนันท์ สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๖) นางสาวศรัณยา เกลินอักษร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๗
- ๗) นางสาวสรวิทย์ มงคลจิราวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๘
- ๘) นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๒๐
- ๙) นายพนพงค์ จันทร์พิสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๐๘
- ๑๐) นายบรรลพสรณ์ โกนาลัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๑
- ๑๑) นายธัญญา จริยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๔
- ๑๒) นางสาวกศกรินทร์ แก้วมัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๑๓) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองจุฑิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๗
- ๑๔) นางสาวสุชดา ธรรมถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๑
- ๑๕) นางสาวเปมิกา ชัยเดชมงคล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๓
- ๑๖) นางสาวศิริพร หมุสสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๔
- ๑๗) นางสาวสาวลักษณ์ ภูมิภาอำพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๕
- ๑๘) นายอภิสิทธิ์ สิงหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๕
- ๑๙) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๕
- ๒๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิกา ขำเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๑) นางจิตดา คำแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๒) นางสาวอรรณพ รักยง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๓) นางสาวนพรัตน์ แยมกรบาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๔) นายจุลเดช วารินพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๕) นางสาวดาสุรัตน์ ร้องคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๖) นายนคร สุขเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๗) นายบัญญัติ นามเขตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๘) นายพรมณ์ ศรีรัตนตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๒๙) นายอุทิศ อุณิสิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๓๐) ว่าที่ร้อยตรี เอลิมเกียรติ อมรศรีเสริม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๓๑) นางสาววริยา สร้างนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๓๒) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๓๓) นางสาวจตุรรัตน์ โอนันต์เหิยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖
- ๓๔) นางสาวจตุรารณ พินาศสุจิตติยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๕๓๑๖

(นายศิระ จันทเลิศ)

๓๕) นางสาวปรารถน์ทิพย์...

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง
ผู้บัญชาการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
บริษัท เอลอส แลเบอร์ทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

- ๒ -

๓๕) นางสาวปรารถน์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์

๓๖) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง

๓๗) นางสาวจิราพร ศิริเวช

๓๘) นายวรกร ฤทธิรักษ์

๓๙) นายทง วิริยะสทกิจ

๔๐) นายณิต เจนจบ

๔๑) นายณิศร ข้าเพชร

๔๒) นายอรุณพล นิยมวิทยานัน

๔๓) นายวิช พรหมสะอาด

๔๔) นายสมเดช โกดาพิพัฒน์

๔๕) นายชวลิต วงษ์จันทร์

๔๖) นายอาทิตย์ ศรีเสน

๔๗) นายเจษฎินทร คงศักดิ์ไทย

๔๘) นายธวัช บุญยั้ง

๔๙) นายธนาธิ เอณา

๕๐) นายอภิวัฒน์ พุ่มนุ

๕๑) นางสาวสุภาวัญญู มาก

๕๒) นางสาวพัทธพร จวาลสมบุญ

๕๓) นางสาวธิดา บุญเพ็ง

๕๔) นางสาวนภกร เข้มเพชร

๕๕) นางสาวพัชรีา พงษ์สมดี

๕๖) นางสาวกานดา สุวงศ์ตระกูล

๕๗) นางสาวกานดา นามวัฒน์

๕๘) นางสาวไรรัตน์ พึ่งสร้างเป็น

๕๙) นายธีรวัฒน์ บ่วงสุข

๖๐) นายอิทธิพล ยะโส

๖๑) นายประพนธ์ วรรณพิชัย

๖๒) นายเชษฐ พงษ์ทิพย์

๖๓) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล

๖๔) นางสาวนภกร หล้าบุญ

๖๕) นายสิทธิโชค อดงเงิน

๖๖) นางสาววรรณใจ บุญ

๖๗) นางสาวพรหมธิดา พุ่มง

๖๘) นางสาววณิย์ ยังก

๖๙) นายวัชร ศรีวิริยะ

๗๐) นายสุวิชา ทองอ่อน

๗๑) นายวิญญู บุญตะนัน

๗๒) นางสาวปรารถน์ทิพย์...

(นายศิระ จันทเลิศ)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง
ผู้บัญชาการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
บริษัท เอลอส แลเบอร์ทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

๗๒) นายสมบุญ...

๓๒) นายสมบุรณ์ บุตรจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๓๔
 ๓๓) นายวิรัตน์ ชัยชนะรา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๓๕
 ๓๔) นายอนุเจน เต็มพูน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๓๖
 ๓๕) นายจิรณัฐ ขาวละออ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๓๗
 ๓๖) นายสมโภช วัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๓๘
 ๓๗) นายอัคริ นามบุรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๓๙
 ๓๘) นายณัฐนันท์ ปานประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๐
 ๓๙) นายอัคริพร จิตสาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๑
 ๔๐) นายประเสริฐ สุระจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๒
 ๔๑) นายบุญ หองมูลปรีดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๓
 ๔๒) นายณัฐพงษ์ หองมูล ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๔
 ๔๓) นายณัฐพล หองมูล ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๕
 ๔๔) นายอัคริวัฒน์ ม่วงแพ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๖
 ๔๕) นายเจตตราวุฒิ ปิตตะมะ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๗
 ๔๖) นายภักขณะ สายวรรณ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๘
 ๔๗) นายพิชัย บุญวงศ์ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๔๙
 ๔๘) นายภาณุพงศ์ โยมาวงศ์ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๐
 ๔๙) นายสมภารณ คัมปาลี ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๑
 ๕๐) นายณัฐชัย โกศรีนาม ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๒
 ๕๑) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๓
 ๕๒) นายชัชวาล นาคพรม ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๔
 ๕๓) นายพศกร ชัยทิพย์ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๕
 ๕๔) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศรี ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๖
 ๕๕) นายสิทธิโชค ทาสีดา ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๗
 ๕๖) นายธนากร อินสุตา ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๘
 ๕๗) นางสาวณิชา ขาติวันชัย ๖-๒๐๔-จ-๗๕๕๙
 ๕๘) นางสาวณิชาวัน มีนาถ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๐
 ๕๙) นางสาวพรรัตน์ สิงห์สมบุญ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๑
 ๖๐) นางสาวชญานิษฐ์ พรหมจันทร์ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๒
 ๖๑) นายกริต ทรัพย์ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๓
 ๖๒) นายกริณ นันทวิชา ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๔
 ๖๓) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๕
 ๖๔) นายณรรนท ดิษฐ์ทองคำ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๖
 ๖๕) นายณัฐพล สมนอก ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๗
 ๖๖) นายทักษิณัย อุปศิริ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๘
 ๖๗) นายณศกร นามะกุลณา ๖-๒๐๔-จ-๗๕๖๙
 ๖๘) นายฉิพงค์ บัวแดง ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๐

(นายศิระ จันทร์เลิศ) ๖๐๔) นายณชัย...
 ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 นายก อบจ. เชียงใหม่

๖๐๙) นายณชัย อุปถัมภ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๑
 ๖๑๐) นายณัฐพล คุณสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๒
 ๖๑๑) นายณัฐวัฒน์ สาริน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๓
 ๖๑๒) นายปิยะนัฐ พลมะศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๔
 ๖๑๓) นายพงศ์สิริ สมเชื้อว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๕
 ๖๑๔) นายพริพัฒนา กักคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๖
 ๖๑๕) นายภาณุพงศ์ มานิตย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๗
 ๖๑๖) นายมงคล ผลาพิชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๘
 ๖๑๗) นายณัฐนันท์ พูลศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๗๙
 ๖๑๘) นายสิริมนท์ ทองอิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๐
 ๖๑๙) นายอนชา หันสมัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๑
 ๖๒๐) นายอัคริศักดิ์ ฝัฒไ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๒
 ๖๒๑) นายอนันตชัย วิสม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๓
 ๖๒๒) นายณัฐดนัย เลือะของ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๔
 ๖๒๓) นายวราจ ดีนัก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๕
 ๖๒๔) นายแสงตะวัน นะตะลัด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๖
 ๖๒๕) นายพชรพงศ์ รัตนะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๗
 ๖๒๖) นายชัยวุฒิ ไชยะนิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๘
 ๖๒๗) นายวิศรุต ศรีธรรมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๘๙
 ๖๒๘) นายณนทกร เสือทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๐
 ๖๒๙) นายกัชัย สุทธะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๑
 ๖๓๐) นางสาวณัฐกรณ รัชทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๒
 ๖๓๑) นางสาวประภากรณ บุตรพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๓
 ๖๓๒) นางสาวนิลาวัลย์ นามพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๔
 ๖๓๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๕
 ๖๓๔) นายไพรัชย์ เปี่ยมพินาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๖
 ๖๓๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๗
 ๖๓๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๘
 ๖๓๗) นางสาวณิมาพร เล็กอุเขียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๕๙๙
 ๖๓๘) นางสาวกฤติธัน ภาณุภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๐
 ๖๓๙) นางสาวกาญจนา คงคุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๑
 ๖๔๐) นางสาวไพรัช ศรีบุรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๒
 ๖๔๑) นางสาวพนิดา พานทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๓
 ๖๔๒) นางสาววิดา ทองนวล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๔
 ๖๔๓) นางสาวอริสา หองมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๕
 ๖๔๔) นางสาวอรยา คำลุ่ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๖
 ๖๔๕) นางสาวอรยา คำลุ่ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๗๖๐๗

(นายศิระ จันทร์เลิศ) ๖๔๖) นางสาวสุภากรณ...
 ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 นายก อบจ. เชียงใหม่

- ๑๔๖) นางสาวสุดารัตน์ สุนทรสนาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๓๕
- ๑๔๗) นางสาวสุดารัตน์ นนทประสาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๓๖
- ๑๔๘) นางสาวรัชนิกร เบียมกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๓๗
- ๑๔๙) นางสาวกัญญารัตน์ ศรีโลหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๓๘
- ๑๕๐) นางสาวอัญชลี คำจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๓๙
- ๑๕๑) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๐
- ๑๕๒) นายศิริวัฒน์ พานิชย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๑
- ๑๕๓) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๒
- ๑๕๔) นางสาวพาสินี คุณนามา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๓
- ๑๕๕) นางสาวจิราเจต พ้องดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๔
- ๑๕๖) นางสาวกนกภรณ์ อูระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๕
- ๑๕๗) นางสาวอารยา มีชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๖
- ๑๕๘) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๗
- ๑๕๙) นางสาวอริสา วิชัยดิธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๘
- ๑๖๐) นางสาววิชุดา นาคผจญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๔๙
- ๑๖๑) นางสาวพนิดา ยอดอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๕๐
- ๑๖๒) นางสาวนันทยา จันทะสุน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๔๒๕๑



(นายคิระ จันทะรัต)
 นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วิชาการเกษตร
 สำนักงานการอารักขาพืชและควบคุมศัตรูพืช
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔
 ที่ อก ๐๓๐(๑)/ ๑๐๖๕ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

ขอขยายสามารสิทธิ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

นี้ นสย จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method


 (นางจันทะรัต จันทะรัต)
 ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการและพัฒนาระบบงาน
 และระบบข้อมูลปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
34	Free Chlorine	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾ 1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Iodometric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾

วิธีวิเคราะห์
(นางรักกัญญา นิตกรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดสอบพิษ
และระดับห้องปฏิบัติการ

44 Methomyl...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
58	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
59	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

หน้าถัดไป จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

วิธีวิเคราะห์
(นางรักกัญญา นิตกรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดสอบพิษ
และระดับห้องปฏิบัติการ

3 Aldrin...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

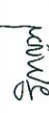
Signature
(นางวิภาดา วัชรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง
.....

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Butyl Benzyl Phthalate	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	Cadmium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Chlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)

34 Chromium (III)...


Signature
(นางวิภาดา วัชรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง
.....

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
34	Chromium (II)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾


 (นางจิราภรณ์ จิตคุมทอง)
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการทางห้องทดลองพิษ
 และประเมินพิษภัยสาร

51 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾


 (นางจิราภรณ์ จิตคุมทอง)
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการทางห้องทดลองพิษ
 และประเมินพิษภัยสาร

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
74	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
75	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
76	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
83	Mercury	1) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)

84 Methanol...

วิธีใหม่

(นางวิภาดา อัครกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์ฯ หน่วยงานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง
ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

วิธีใหม่

97 Pentachlorophenol...

(นางวิภาดา อัครกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์ฯ หน่วยงานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง
ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,24)
110	TPH (C ₅ -C ₁₀)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²¹⁾
111	TPH (C ₅ -C ₃₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²¹⁾
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

114 1,1,2-Trichloroethane...

วิฑูรย์
(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์การวิจัยการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง
และระบบนิเวศน์ภูมิทัศน์

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

จากผลเสีย (แสดงรายการ) จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾

วิฑูรย์
(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์การวิจัยการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง
และระบบนิเวศน์ภูมิทัศน์

3 Carbon Monoxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
7	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
12	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Chemiluminescence Method ^[5]
13	Sulfur Dioxide	3) Instrumental Analyzer Method ^[5] 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) UV Fluorescence Method ^[5]
14	Sulfuric Acid	3) Instrumental Analyzer Method ^[5] Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
16	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

Signature
(นางวิภาดาญจน์ อัครฤทธิไค)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
กรมควบคุมมลพิษ

สิ่งบ่งชี้...

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]

Signature
(นางวิภาดาญจน์ อัครฤทธิไค)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
กรมควบคุมมลพิษ

6 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22.31)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.13,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.16,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.15,17) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.16,17)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.6.17) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.17)

Signature

(นางริกาญจน์ อัครสกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของพิษ
.....สำนักงานสิ่งแวดล้อม

11 Cobalt...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22.31)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22.31)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22.31)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25)

Signature

(นางริกาญจน์ อัครสกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของพิษ
.....สำนักงานสิ่งแวดล้อม

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,16)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,18)

2) Waste Extraction...

Signature
(นางธิษฏาณันต์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 3) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1,6,20) 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,18) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,9) 6) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,16)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,16)

27 Polychlorinated...

Signature
(นางธิษฏาณันต์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
4	Anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)

9 Benz(a)anthracene...

วิทย์ (นางรักกัญญา นัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดิน

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benz(a)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
11	Benzo(b)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
12	Benzo(k)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
13	Benzoic acid	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
14	Benzo(a)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
15	Benzog(h,i)perylene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,24)
22	Butyl Benzyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
24	Carbazole	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)

26 Carbon tetrachloride...

วิทย์ (นางรักกัญญา นัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดิน

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
28	p-Chloroaniline	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
32	2-Chlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,15)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,15,17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,16,17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
36	Chrysene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(26,27,28)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)

40 DDE...

57 Dieldrin...

57 Dieldrin...

(นางวิภาญจน์ อัครสุภาสกิจ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดสอบพิษ

(นางวิภาญจน์ อัครสุภาสกิจ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดสอบพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
43	Di-n-Butyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
47	3,3-Dichlorobenzidine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
53	2,4-Dichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)

57 Dieldrin...

(นางวิภาญจน์ อัครสุภาสกิจ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องทดสอบพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
58	Diethyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
59	2,4-Dimethylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
60	2,4-Dinitrophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
61	2,4-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
62	2,6-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
63	Di-n-Octyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
66	Ethylbenzene	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
67	Fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
68	Fluorene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
70	Heptachlor Epoxide	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31] 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]

71 Hexachlorobenzene...

Signature
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบพืช
กรมวิชาการเกษตร

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
78	Hexachloroethane	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
80	Isophorone	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]

2) Thermal...

Signature
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบพืช
กรมวิชาการเกษตร

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ^[19] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[20] Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,24]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
88	2-methylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
89	2-Methylnaphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
91	Naphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
93	Nitrobenzene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[23,32]

วิธีแปล
(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้ชำนาญการชำนาญการฐานวิชาการด้านทดสอบผลิตภัณฑ์

- Aroclor 1242...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	- Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'- Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31] Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31] Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31] Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31] Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
97	Phenanthrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
98	Phenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
99	Pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
100		Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]

วิธีแปล
(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้ชำนาญการชำนาญการฐานวิชาการด้านทดสอบผลิตภัณฑ์

101 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.16)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.16)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25.31)
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.21) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(21.31)
110	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.21) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(21.31)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25.31)

116 2,4,6-Trichlorophenol...

(นางริญญาณ์ นัทรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีกรับวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,6-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25.31)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.16)
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14.24)
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.16)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่าความเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากปล่องของหม้อไอน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

(นางริญญาณ์ นัทรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีกรับวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
20. United States...

วิมล
(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวิเคราะห์
และประเมินสิ่งแวดล้อม

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Sample by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015B, 1996.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082, 1996.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.

วิมล
(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวิเคราะห์
และประเมินสิ่งแวดล้อม



ที่ อท ๐๓๐๔(๕)/ ๑๑๖๑๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลอบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ค่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับค่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลอบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลอบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอค่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๖๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔๔/๑ หมู่ที่ ๘
ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ค่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลอบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)
จำกัด ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๒๕๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวปวีติยา พงษ์ปาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๒๕๘
- ๒) นางสาวสุพัตริกา พิชัยรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๒๕๙
- ๓) นางสาวนริสา นฤมิตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๓๐๐
- ๔) นางสาวขวัญฤทัย นฤมิตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๓๐๑
- ๕) นายวุฒิชัย หวญเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๓๐๓
- ๖) นายยงศิลป์ รังษี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๓๐๔
- ๗) นางสาวกมลลา บัวสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๒๑
- ๘) นายอภิวัฒน์ อันทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๒๒
- ๙) นายศิริชัย เกียรติเกิด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๒๓
- ๑๐) นายสมศักดิ์ จันทร์คง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๑
- ๑๑) นางสาวพิชญ์ญา คุกรานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๒
- ๑๒) นายปัญญา เกียรติพิทักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๓
- ๑๓) นางสาวกาญจนา เพชรณีไธดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๔
- ๑๔) นางสาวศศิณีภา สิงหาณพพงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๕
- ๑๕) นางสาวจุติมา สุตสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๖
- ๑๖) นางสาวจันทิมา คงทน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๗๖๔๗

๑๗) นางสาวสมฤดี...

-๒-

๑๗) นางสาวสมฤดี ชูบัว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๘๓๔๘
๑๘) นายสรวิวัฒน์ ดีเลิศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-จ-๘๓๔๙

ค. ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๖ รายการ
อากาศเสีย จำนวน ๑๒ รายการ รวมทั้งสิ้น ๓๘ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะค่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอค่ออายุหรือเอกสารประกอบคำขอค่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ
ค่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เชนะรินทร์)

ผู้อำนวยการโรงงานและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี
ผู้ปฏิบัติงานตามหนังสือคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๕๓๒ ๕๐๒๙ - ๓๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๖๗
ที่ อก ๐๓๐๑(๕)/ ๑ ๑๖ ๑๒ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอช่วยสารเคมีที่ได้รับ การขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric/Titrimetric Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
11	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[2]
12	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[2]
13	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
15	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]

(นายเรศวัชร ศรีสงัด)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัย
มลพิษโรงงานภาคใต้
16 Nickel...

-๒-

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
17	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
18	pH	Electrometric Method ^[2]
29	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
20	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]
21	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]
25	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method, Colorimetric Method; Calculation ^[2]
26	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[3]
3	Carbon Monoxide	Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[3]
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[3]
5	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory ^[3]
6	Hydrogen Sulfide	Absorption, Iodometric Method ^[3]
7	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[3]

(นายเรศวัชร ศรีสงัด)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัย
มลพิษโรงงานภาคใต้
8 Opacity...


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
9	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ⁽³⁾
10	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾
11	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾
12	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงไฟฟ้าที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

3. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for
New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2013.


(นายเนตรชัย ศรีสุก)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัย
มลพิษโรงงานภาคใต้



บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซ. พัฒนาการ 40 ถ. พัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com