

ภาคผนวก ก.

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและ
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 30/03/2022

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:00 AM

Analytical Date : 23 - 29/03/2022

Report No. : R06877/65

Parameters	Unit	Method	TW06236 /65	TW06240 /65	Standard ^a (Type A)
			Influent (EQ)	Effluent Final	
pH	-	SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.0	7.7	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O C)	176	18 *	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	74	14 *	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	580	384	500 ^{xx}
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	18.8	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2017 (4500 N _{org} B)	41.3	23.1	≤ 35
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	4.26	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	< 0.5	≤ 0.5
* Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2017 (9221 B)	9.2 x 10 ⁶	2.4 x 10 ³	-
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud, Black Particles	Light Yellow, Particles	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

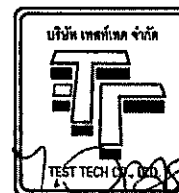
3. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

^{xx} These values are in addition to the TDS of the water used.4. TW06240 /65 Sample were added TCMP (Nitrification inhibitor) before analyte BOD follow Standards Method APHA ,AWWA, WEF 23rd Edition 2017 : 5210 B No. 5e-1.

Miss SOPITTHA JAIDEECHEY

Analyst

30/03/2022



Miss ORASA YUBUA

Technical Manager

30/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 30/06/2022

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 12:30 PM

Analytical Date : 22 - 29/06/2022

Report No. : R13881/65

Parameters	Unit	Method	TW13147 /65	TW13151 /65	Standard ^a (Type A)
			Influent (EQ)	Effluent Final	
pH	-	SM 2017 (4500-H ⁺ B)	6.7	7.3	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O C)	158	17 *	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	89	23	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	540	420	500 ^{xx}
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	25.3	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2017 (4500 N _{org} B)	37.4	26.2	≤ 35
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	2.82	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	< 0.5	≤ 0.5
* Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2017 (9221 B)	5.4 x 10 ⁶	3.5 x 10 ³	-
Sample Condition		Observation	Gray, Cloud	Light Yellow, Particles	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

^{xx} These values are in addition to the TDS of the water used.

4. TW13151 /65 Sample were added TCMP (Nitrification inhibitor) before analyte BOD follow Standards Method

APHA ,AWWA, WEF 23rd Edition 2017 : 5210 B No. 5e-1.

Miss SOPITTHA JAIDEECHEY

Analyst

30/06/2022

Miss REWADEE SIRIMONGKOL

Laboratory Management

30/06/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 30/03/2022

Sample Type : Surface Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:00 AM

Analytical Date : 23 - 28/03/2022

Report No. : R06882/65

Parameters	Unit	Method	TW06245 /65	TW06246 /65
			Lake A	Lake B
pH (25°C)	-	Based on SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.3	7.2
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	4	11
Sample Condition		Observation	Light Yellow, a little bit Particles	Light Yellow, Brown Particles

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017
 2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

K. Kankamon

Miss KANKAMON KHAYA

Analyst

30/03/2022



Miss ORASA YUBUA

Technical Manager

30/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 30/03/2022

Sample Type : Surface Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:00 AM

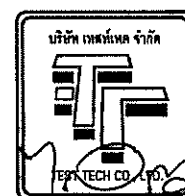
Analytical Date : 23 - 28/03/2022

Report No. : R06883/65

Parameters	Unit	Method	TW06245 /65	TW06246 /65
			Lake A	Lake B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2017 (9221 E)	1.1 x 10 ²	1.3 x 10 ³
Sample Condition		Observation	Light Yellow, a little bit Particles	Light Yellow, Brown Particles

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

E.Nisachol
Miss NISACHOL EUNGKLIENG
Analyst
30/03/2022



Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
30/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 29/06/2022

Sample Type : Surface Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 12:00 PM - 12:20 PM

Analytical Date : 22 - 27/06/2022

Report No. : R13831/65

Parameters	Unit	Method	TW13156 /65	TW13157 /65
			Lake A	Lake B
pH (25°C)	-	Based on SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.2	7.5
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	10	17
Sample Condition		Observation	Light Yellow, a little bit Particles	Light Yellow, a little bit Particles

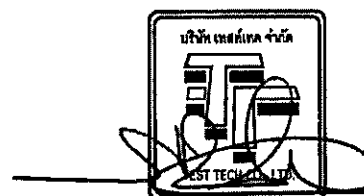
Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017
 2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

K.Kankamon

Miss KANKAMON KHAYA

Analyst

29/06/2022



Miss REWADEE SIRIMONGKOL

Laboratory Management

29/06/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : MI Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 29/06/2022

Sample Type : Surface Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 12:00 PM - 12:20 PM

Analytical Date : 22 - 27/06/2022

Report No. : R13832/65

Parameters	Unit	Method	TW13156 /65	TW13157 /65
			Lake A	Lake B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2017 (9221 E)	1.1×10^2	1.1×10^3
Sample Condition	Observation		Light Yellow, a little bit Particles	Light Yellow, a little bit Particles

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

E. Nisachol
Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

29/06/2022



Miss REWADEE SIRIMONGKOL

Laboratory Management

29/06/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 30/03/2022

Sample Type : Sea Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:00 AM

Analytical Date : 23 - 28/03/2022

Report No. : R06884/65

Parameters	Unit	Method	TW06247 /65	TW06248 /65	TW06249 /65
			In front of Project	Left 500 m.	Right 500 m.
pH (25°C)	-	Based on SM 2017 (4500-H ⁺ B)	8.1	8.1	8.1
Dissolved Oxygen	mg/L	DO - Meter	6.71	6.93	7.01
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	< 2.0	< 2.0	< 2.0
COD	mg/L	SM 2017 (5220 C)	82	80	78
Nitrate Nitrogen	ug/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	< 10	< 10	< 10
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	< 3.0	< 3.0	< 3.0
Phosphate Phosphorus	ug/L as P	Stannous Chloride	< 10	< 10	< 10
Sample Condition		Observation	Clear	Clear	Clear

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. TW06247 /65, TW06248 /65, TW06249 /65, พบคลอรีนในน้ำตัวอย่างประมาณ 20000 mg/L จึงเตรียม Blank NaCl

ที่มีความเข้มข้นของคลอรีน 20000 mg/L มาวิเคราะห์ COD โดยวิธี Close Reflux, Titrimetric

(ควบคุมอัตราส่วน HgSO₄ : Cl เท่ากับ 10:1 โดยน้ำหนัก) มีค่า COD เท่ากับ 24 mg/L

 Miss MARISA WISETSANG

Analyst

30/03/2022



Miss ORASA YUBUA

Technical Manager

30/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : MI Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 01/07/2022

Sample Type : Sea Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 12:40 PM

Analytical Date : 22 - 29/06/2022

Report No. : R13922/65

Parameters	Unit	Method	TW13158 /65	TW13159 /65	TW13160 /65
			In front of Project	Left 500 m.	Right 500 m.
pH (25°C)	-	Based on SM 2017 (4500-H ⁺ B)	8.1	8.2	8.2
Dissolved Oxygen	mg/L	DO - Meter	6.51	6.52	6.41
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	< 2.0	< 2.0	< 2.0
COD	mg/L	SM 2017 (5220 C)	85	89	85
Nitrate Nitrogen	ug/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	< 10	< 10	16
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	< 3.0	< 3.0	< 3.0
Phosphate Phosphorus	ug/L as P	Stannous Chloride	< 10	< 10	< 10
Sample Condition		Observation	Colorless, a little bit Particles	Colorless, a little bit Particles	Colorless, a little bit Particles

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. TW13158 /65, TW13159 /65, TW13160 /65, พบคลอรีนในน้ำตัวอย่างประมาณ 20000 mg/L จึงเตรียม Blank NaCl

ที่มีความเข้มข้นของคลอรีน 20000 mg/L มาวิเคราะห์ COD โดยวิธี Close Reflux, Titrimetric

(ควบคุมอัตราส่วน HgSO₄ : Cl⁻ เท่ากับ 10:1 โดยน้ำหนัก) มีค่า COD เท่ากับ 24 mg/L

Miss MARISA WISETSANG

Analyst

01/07/2022

Miss REWADEE SIRIMONGKOL

Laboratory Management

01/07/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 30/03/2022

Sample Type : Usage Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:30 AM - 12:35 PM

Analytical Date : 23 - 28/03/2022

Report No. : R06885/65

Parameters	Unit	Method	TW06250 /65	TW06251 /65	TW06252 /65	TW06253 /65
			GS (321)	GN (173)	TN (1321)	TS (2211)
pH (25°C) [#]	-	Based on SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.8	7.9	7.9	8.0
Color [#]	Pt-Co Unit	SM 2017 (2120 C)	12.58	12.20	12.12	12.28
Total Hardness [@]	mg/L as CaCO ₃	SM 2017 (2340 C)	93	98	86	90
Chloride [@]	mg/L as Cl ⁻	SM 2017 (4500-Cl ⁻ B)	148	155	152	155
Total Iron [#]	mg/L as Fe	SM 2017 (3500-Fe B)	0.25	0.26	0.23	0.29
Manganese [#]	mg/L	SM 2017 (3500-Mn B)	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Nitrate [#]	mg/L as NO ₃ ⁻	SM 2017 (4500-NO ₃ ⁻ E)	7.10	6.71	5.82	6.29
Sulfate [#]	mg/L as SO ₄ ²⁻	Based on SM 2017 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	< 5.00	< 5.00	< 5.00	< 5.00
Total Solids [@]	mg/L	SM 2017 (2540 B)	428	442	421	408
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked "# " on this report are Accredited International Standard ISO/IEC 17025 by BLA-DSS.

3. Test marked "@ " on this report are Accredited International Standard ISO/IEC 17025 by BLQS-DMSc.

4. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

K. Kankamon

Miss KANKAMON KHAYA

Analyst

30/03/2022



Miss ORASA YUBUA

Technical Manager

30/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 30/03/2022

Sample Type : Usage Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:30 AM - 12:35 PM

Analytical Date : 23 - 28/03/2022

Report No. : R06886/65

Parameters	Unit	Method	TW06250 /65	TW06251 /65	TW06252 /65	TW06253 /65
			GS (321)	GN (173)	TN (1321)	TS (2211)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2017 (9221 B)	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

E. Nisachol
Miss NISACHOL EUNGKLIENG
Analyst
30/03/2022


Miss SRIWAN HUSAWONG
Deputy Technical Manager
30/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 04/04/2022

Sample Type : Usage Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:50 AM - 01:00 PM

Analytical Date : 23/03 - 02/04/2022

Report No. : R07105/65

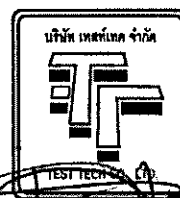
Parameters	Unit	Method	TW06254 /65	TW06255 /65	TW06256 /65	TW06257 /65
			GS (321)	GN (173)	TN (1321)	TS (2211)
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	ISO 11731 : 2017	not detected	not detected	not detected	not detected
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear

E. Nisachol

Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

04/04/2022



Miss SIRIWAN HUSAWONG

Deputy Technical Manager

04/04/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khao, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 01/07/2022

Sample Type : Usage Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:30 AM - 11:55 AM

Analytical Date : 22 - 29/06/2022

Report No. : R13923/65

Parameters	Unit	Method	TW13161 /65	TW13162 /65	TW13163 /65	TW13164 /65
			GS (154)	GN (101)	TN (1411)	TS (2331)
pH (25°C) [#]	-	Based on SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.5	7.5	7.7	7.8
Color [#]	Pt-Co Unit	SM 2017 (2120 C)	8.66	8.51	10.03	14.20
Total Hardness [@]	mg/L as CaCO ₃	SM 2017 (2340 C)	74	72	82	71
Chloride [@]	mg/L as Cl ⁻	SM 2017 (4500-Cl ⁻ B)	110	110	115	119
Total Iron [#]	mg/L as Fe	SM 2017 (3500-Fe B)	0.24	0.23	0.28	0.18
Manganese [#]	mg/L	SM 2017 (3500-Mn B)	0.04	0.04	0.04	<0.04
Nitrate [#]	mg/L as NO ₃ ⁻	SM 2017 (4500-NO ₃ ⁻ E)	8.14	7.65	9.07	8.47
Sulfate [#]	mg/L as SO ₄ ²⁻	Based on SM 2017 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	9.12	9.18	5.91	6.38
Total Solids [@]	mg/L	SM 2017 (2540 B)	326	332	358	372
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Clear

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked "# " on this report are Accredited International Standard ISO/IEC 17025 by BLA-DSS.

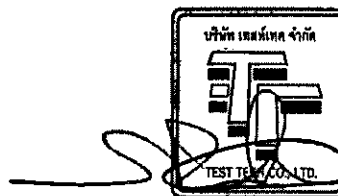
3. Test marked "@ " on this report are Accredited International Standard ISO/IEC 17025 by BLQS-DMSC.

K.Kankamon

Miss KANKAMON KHAYA

Analyst

01/07/2022



Miss REWADEE SIRMONGKOL

Laboratory Management

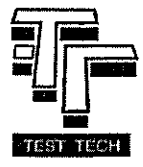
01/07/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST-TECH CO.,LTD

30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedana, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218



Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 01/07/2022

Sample Type : Usage Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:30 AM - 11:55 AM

Analytical Date : 22 - 29/06/2022

Report No. : R13924/65

Parameters	Unit	Method	TW13161 /65	TW13162 /65	TW13163 /65	TW13164 /65
			GS (154)	GN (101)	TN (1411)	TS (2331)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2017 (9221 B)	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Clear

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

E. Nisachol
Miss NISACHOL EUNGKLIENG
Analyst
01/07/2022

Miss SIRIWAN HUNSAWONG
Deputy Technical Manager
01/07/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

TEST TECH CO.,LTD

30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samsedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218



Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/06/2022

Received Date : 22/06/2022

Report Date : 05/07/2022

Sample Type : Usage Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:30 AM - 11:55 AM

Analytical Date : 22/06 - 04/07/2022

Report No. : R14185/65

Parameters	Unit	Method	TW13165 /65	TW13166 /65	TW13167 /65	TW13168 /65
			GS (154)	GN (101)	TN (1411)	TS (2331)
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	ISO 11731 : 2017	not detected	not detected	not detected	not detected
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear	Clear

E. Nisachol
Miss NISACHOL EUNGKLIENG
Analyst
05/07/2022

Miss SITIWAN HUSAWONG
Miss SITIWAN HUSAWONG
Deputy Technical Manager
05/07/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 04/04/2022

Sample Type : Cooling Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 12:50 PM

Analytical Date : 23/03 - 02/04/2022

Report No. : R07106/65

Parameters	Unit	Method	TW06261 /65	TW06262 /65	TW06263 /65
			Inlet	Basin	Outlet
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	ISO 11731 : 2017	not detected	not detected	not detected
Sample Condition		Observation	Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear

E.Nisachol

Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

04/04/2022

Miss SRIWAN HUSAWONG

Deputy Technical Manager

04/04/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : M I Square Ltd.,

Address : 231 Moo 3, Mai Khoa, Talang, Phuket 83110

Sampling Site : JW Marriott Phuket Resort and Spa

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 22/03/2022

Received Date : 23/03/2022

Report Date : 26/03/2022

Sample Type : Cooling Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 12:40 PM

Analytical Date : 23 - 25/03/2022

Report No. : R06589/65

Parameters	Unit	Method	TW06258 /65	TW06259 /65	TW06260 /65
			Inlet	Basin	Outlet
Total Bacteria, 48 hrs	CFU/mL	SM 2017 (9215 B)	42	2.5×10^3	2.6×10^3
Sample Condition		Observation	Clear	Light Yellow, Clear	Light Yellow, Clear

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

E. Nisachol
Miss NISACHOL EUNGKLIENG
Analyst
26/03/2022

บริษัท เทค เทค จำกัด
TEST TECH CO., LTD.
Miss SIRIWAN HUSAWONG
Deputy Technical Manager
26/03/2022

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๗๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทสท์ เทค จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงสามตำ
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอรษา อยู่บัว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๖๑๘๐

๒) นางสาวเรวดี ศิริมงคล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๖๓๐๙

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวไศภิสฐา ใจดีเฉย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๑๘๕

๒) นายวัฒนา พันธเดช

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๒

๓) นางสาวอ้อยใจ สระจันทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๓

๔) นางสาวมารีสา วิเศษสังข์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๔

๕) นายณัฐวุฒิ ใจสุภาพ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๑

๖) นายกิจดิพงษ์ เย็นงาม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๒

๗) นายไกรทอง สีซอน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๓

๘) นายสุริยา ชื่นบาน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๔

๙) นายภาคภูมิ มหาศรัทธา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๕

๑๐) นางสาวรัตนันท์ ก้องสุรินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๖

๑๑) นางสาวนุสรา สุระเวก

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๗

๑๒) นางสาวนริศรา สอนบุญชู

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๘

๑๓) นางสาวผ่องอำไพ ยางงาม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๐

๑๔) นางสาวนิศาชล อึ้งเกลี้ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๒

๑๕) นางสาวอังศุมา...

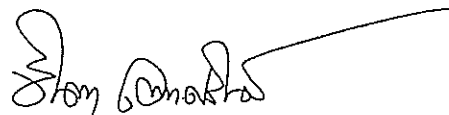
๑๕) นางสาวอังศุมา แสงนวล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๓
๑๖) นางสาวนริศรา ผงพิลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๔
๑๗) นางสาวคัทลียา หัวหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๖
๑๘) นางสาวณัฐธพร แซ่อ้อย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๗
๑๙) นางสาวกรรณก ขุนพิทักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๘
๒๐) นางสาวดวงหทัย เริ่มวานิชย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๒๑
๒๑) นางสาวจุไรรัตน์ จงประกอบกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๒๓
๒๒) นางสาวเมธิยา เชาวลอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๒๖
๒๓) นางสาวกนกมล ชะยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๒๗
๒๔) นางสาวชนิดา จันท	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๒๘
๒๕) นางสาวพรทิพา เวโหมรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๒๙
๒๖) นางสาวปองกานต์ บรรดาศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๓๐
๒๗) นายกิตติพิชญ์ ไข่เกตุ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๓๑
๒๘) นายธนพงศ์ นุสโตะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๓๒
๒๙) นายวิสิทธิ์ ปรานเล็ก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๓๓
๓๐) นายอานนท์ สาริบุรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๓๕
๓๑) นางสาวพัทธธนา สุริยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๘๓๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๕ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๓๓ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะศรีนทรี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๗ ๙ ๖

ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open reflux, Titrimetric Method ^[3] 2) Close reflux, Colorimetric Method ^[3] 3) Close reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

วิภาณี

(นางริภาณูญ ฉัตรสกุลวิไล)

29 Hexavalent Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] 2) Soxhlet Extraction Method ^[3]
36	pH	Electrometric Method ^[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method ^[3] 2) Methylene blue Method ^[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[3]
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

วิมล

(นางริภาณจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 33 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
10	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
11	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
12	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
14	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
24	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
25	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
26	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
27	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
28	pH	Electrometric Method ^[3]
29	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
30	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

วิภาดา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
32	Vanadium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
33	Zinc	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
		2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
		2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,9]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
		4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
		2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

วิมล

(นางริกาญจน์ วัชรสุกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และหน่วยงานสิ่งแวดล้อม

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,8,10]

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium (VI)	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,10] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,8,10]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[12]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
15	pH	Electrometric Method ^[17,18]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,13] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,13]
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8]

วิภา

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Thallium	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,10] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10]
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[14,15,16]
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[12]

13 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,13]
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- 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. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.



7. United States...

(นางริกาญญา จิตตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.

12. 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 7471A, 1994.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.

15. 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.

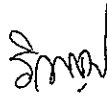
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนทางสุขภาพและการ

17. United States...

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ