"인간중심 · 환경경영 · 미래지향"

(재)자연환경연구소

수 신 자 사천시 시설관리공단 대표 귀하
(경유)
제 목 검사 결과 통보

귀사에서 의뢰하신 토양오염도검사 결과를 아래와 같이 통보합니다.

검사신청자	상 호	삼천포공공하수처리시설, 서포공공하수처리시설, 곤양공공하수처리시설, 사천공공하수처리시설, 용현공공하수처리시설		
	성 명 (대 표 자)	대표	생년월일(사업자번호)	-
	주 소 (사 업 장 소 재 지)	경남 사천시 환경길 55	전화번호	055-831-7275
검사기관	상 호	(재)자연환경연구소		
	성 명 (대 표 자)	최현정	생년월일(사업자번호)	402-82-12805
	주 소 (사 업 장 소 재 지)	전북 전주시 덕진구 팔과정로 20	전화번호	063-212-7900
검사내용	검 사 일 시	2022.07.20	시험기간	2022.07.20 - 2022.07.30
	검 사 방 법	토양오염공정시험기준		
	검 사 항 목	22개 항목	시료수	5점
	검 사 결 과	별첨참조		
	검사시설의 개요	-		
	기 타 주 요 내 용	하수·분뇨찌꺼기성분검사		

(재) 자 연 환 경 연 구 소 장

담당 진의성 기술책임자 김미화 품질책임자 김영석 대표이사 최현정
협조자
시행 하수22-49 (2022.08.03) 접수 (. .)
우 54886 전라북도 전주시 덕진구 팔과정로 20 전주지식산업센터 402-2호 / www.neri.re.kr
전화 (063)212-7900 전송 (063)212-9700 / E-mail : neri@neri.re.kr / 공개

상호 : 삼천포/서포/곤양/사천/용현 공공하수처리시설 접수번호 : 하수22-49

NO	시 험 항 목	기준			정량 한계	분석 장비	단위	시료명
		1지역 (우려/대책)	2지역 (우려/대책)	3지역 (우려/대책)				삼천포 공공하수처리시설
1	카드뮴	(4/12)	(10/30)	(60/180)	0.10 (0.40)	ICP-AES (AAS)	mg/kg	3.22
2	구리	(150/450)	(500/1,500)	(2,000/6,000)	1.0	ICP-AES (AAS)		139.8
3	비소	(25/75)	(50/150)	(200/600)	1.50 (0.10) (0.10)	ICP-AES (HG-AAS) (HG-ICP-AES)		9.70
4	수은	(4/12)	(10/30)	(20/60)	0.05 (0.01)	CV-AAS (TDA-AAS)		0.14
5	납	(200/600)	(400/1,200)	(700/2,100)	1.5 (4.0)	ICP-AES (AAS)		8.5
6	6가크롬	(5/15)	(15/45)	(40/120)	0.5	UV/VIS (IC-UV/VIS)		1.0
7	아연	(300/900)	(600/1,800)	(2,000/5,000)	1.0 (2.0)	ICP-AES (AAS)		527.6
8	니켈	(100/300)	(200/600)	(500/1,500)	0.4 (4.0)	ICP-AES (AAS)		17.0
9	불소	(400/800)	(400/800)	(800/2,000)	10	UV/VIS		333
10	유기인 화합물	(10/-)	(10/-)	(30/-)	0.05 (항목별)	GC/FID		불검출
11	폴리클로리 네이디드비페닐	(1/3)	(4/12)	(12/36)	0.05	GC/FID		불검출
12	시안	(2/5)	(2/5)	(120/300)	0.2	UV/VIS		0.9
13	페놀	(4/10)	(4/10)	(20/50)	0.02(페놀) 0.1(PCP)	GC/FID		불검출
14	벤젠	(1/3)	(1/3)	(3/9)	0.1 (0.2)	GC/MS (GC/FID)		불검출
15	톨루엔	(20/60)	(20/60)	(60/180)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
16	에틸벤젠	(50/150)	(50/150)	(340/1,020)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
17	크실렌	(15/45)	(15/45)	(45/135)	0.1 (0.5)	GC/MS (GC/FID)		불검출
18	석유계총탄화수소 (TPH)	(500/2,000)	(800/2,400)	(2,000/6,000)	50	GC/FID		7,913
19	트리클로로에틸렌 (TCE)	(8/24)	(8/24)	(40/120)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
20	테트라클로로에틸렌 (PCE)	(4/12)	(4/12)	(25/75)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
21	1,2-디클로로에탄	(5/15)	(7/20)	(70/210)	0.1	GC/MS		불검출
22	벤조(a)피렌	(0.7/2)	(2/6)	(7/21)	0.005	GC/MS		불검출
	- 이하 없음 -							

상호 : 삼천포/서포/곤양/사천/용현 공공하수처리시설 접수번호 : 하수22-49

NO	시 험 항 목	기준			정량 한계	분석 장비	단위	시료명
		1지역 (우려/대책)	2지역 (우려/대책)	3지역 (우려/대책)				서포 공공하수처리 시설
1	카드뮴	(4/12)	(10/30)	(60/180)	0.10 (0.40)	ICP-AES (AAS)	mg/kg	0.65
2	구리	(150/450)	(500/1,500)	(2,000/6,000)	1.0	ICP-AES (AAS)		95.5
3	비소	(25/75)	(50/150)	(200/600)	1.50 (0.10) (0.10)	ICP-AES (HG-AAS) (HG-ICP-AES)		4.60
4	수은	(4/12)	(10/30)	(20/60)	0.05 (0.01)	CV-AAS (TDA-AAS)		0.30
5	납	(200/600)	(400/1,200)	(700/2,100)	1.5 (4.0)	ICP-AES (AAS)		12.8
6	6가크롬	(5/15)	(15/45)	(40/120)	0.5	UV/VIS (IC-UV/VIS)		1.7
7	아연	(300/900)	(600/1,800)	(2,000/5,000)	1.0 (2.0)	ICP-AES (AAS)		481.3
8	니켈	(100/300)	(200/600)	(500/1,500)	0.4 (4.0)	ICP-AES (AAS)		23.1
9	불소	(400/800)	(400/800)	(800/2,000)	10	UV/VIS		336
10	유기인 화합물	(10/-)	(10/-)	(30/-)	0.05 (항목별)	GC/FID		불검출
11	폴리클로리 네이티드비페닐	(1/3)	(4/12)	(12/36)	0.05	GC/FID		불검출
12	시안	(2/5)	(2/5)	(120/300)	0.2	UV/VIS		불검출
13	페놀	(4/10)	(4/10)	(20/50)	0.02(페놀) 0.1(PCP)	GC/FID		불검출
14	벤젠	(1/3)	(1/3)	(3/9)	0.1 (0.2)	GC/MS (GC/FID)		불검출
15	톨루엔	(20/60)	(20/60)	(60/180)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
16	에틸벤젠	(50/150)	(50/150)	(340/1,020)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
17	크실렌	(15/45)	(15/45)	(45/135)	0.1 (0.5)	GC/MS (GC/FID)		불검출
18	석유계총탄화수소 (TPH)	(500/2,000)	(800/2,400)	(2,000/6,000)	50	GC/FID		8,206
19	트리클로로에틸렌 (TCE)	(8/24)	(8/24)	(40/120)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
20	테트라클로로에틸렌 (PCE)	(4/12)	(4/12)	(25/75)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
21	1,2-디클로로에탄	(5/15)	(7/20)	(70/210)	0.1	GC/MS		불검출
22	벤조(a)피렌	(0.7/2)	(2/6)	(7/21)	0.005	GC/MS		불검출
	- 이하 없음 -							

상호 : 삼천포/서포/곤양/사천/용현 공공하수처리시설 접수번호 : 하수22-49

NO	시 험 항 목	기준			정량 한계	분석 장비	단위	시료명
		1지역 (우려/대책)	2지역 (우려/대책)	3지역 (우려/대책)				곤양 공공하수처리 시설
1	카드뮴	(4/12)	(10/30)	(60/180)	0.10 (0.40)	ICP-AES (AAS)	mg/kg	1.02
2	구리	(150/450)	(500/1,500)	(2,000/6,000)	1.0	ICP-AES (AAS)		155.9
3	비소	(25/75)	(50/150)	(200/600)	1.50 (0.10) (0.10)	ICP-AES (HG-AAS) (HG-ICP-AES)		5.31
4	수은	(4/12)	(10/30)	(20/60)	0.05 (0.01)	CV-AAS (TDA-AAS)		0.25
5	납	(200/600)	(400/1,200)	(700/2,100)	1.5 (4.0)	ICP-AES (AAS)		17.2
6	6가크롬	(5/15)	(15/45)	(40/120)	0.5	UV/VIS (IC-UV/VIS)		1.2
7	아연	(300/900)	(600/1,800)	(2,000/5,000)	1.0 (2.0)	ICP-AES (AAS)		2572.7
8	니켈	(100/300)	(200/600)	(500/1,500)	0.4 (4.0)	ICP-AES (AAS)		109.2
9	불소	(400/800)	(400/800)	(800/2,000)	10	UV/VIS		313
10	유기인 화합물	(10/-)	(10/-)	(30/-)	0.05 (항목별)	GC/FID		불검출
11	폴리클로리 네이티드비페닐	(1/3)	(4/12)	(12/36)	0.05	GC/FID		불검출
12	시안	(2/5)	(2/5)	(120/300)	0.2	UV/VIS		불검출
13	페놀	(4/10)	(4/10)	(20/50)	0.02(페놀) 0.1(PCP)	GC/FID		불검출
14	벤젠	(1/3)	(1/3)	(3/9)	0.1 (0.2)	GC/MS (GC/FID)		불검출
15	톨루엔	(20/60)	(20/60)	(60/180)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
16	에틸벤젠	(50/150)	(50/150)	(340/1,020)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
17	크실렌	(15/45)	(15/45)	(45/135)	0.1 (0.5)	GC/MS (GC/FID)		불검출
18	석유계총탄화수소 (TPH)	(500/2,000)	(800/2,400)	(2,000/6,000)	50	GC/FID		6,713
19	트리클로로에틸렌 (TCE)	(8/24)	(8/24)	(40/120)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
20	테트라클로로에틸렌 (PCE)	(4/12)	(4/12)	(25/75)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
21	1,2-디클로로에탄	(5/15)	(7/20)	(70/210)	0.1	GC/MS		불검출
22	벤조(a)피렌	(0.7/2)	(2/6)	(7/21)	0.005	GC/MS		불검출
	- 이하 없음 -							

상호 : 삼천포/서포/곤양/사천/용현 공공하수처리시설 접수번호 : 하수22-49

NO	시 험 항 목	기준			정량 한계	분석 장비	단위	시료명
		1지역 (우려/대책)	2지역 (우려/대책)	3지역 (우려/대책)				사천 공공하수처리 시설
1	카드뮴	(4/12)	(10/30)	(60/180)	0.10 (0.40)	ICP-AES (AAS)	mg/kg	0.91
2	구리	(150/450)	(500/1,500)	(2,000/6,000)	1.0	ICP-AES (AAS)		110.4
3	비소	(25/75)	(50/150)	(200/600)	1.50 (0.10) (0.10)	ICP-AES (HG-AAS) (HG-ICP-AES)		3.87
4	수은	(4/12)	(10/30)	(20/60)	0.05 (0.01)	CV-AAS (TDA-AAS)		0.37
5	납	(200/600)	(400/1,200)	(700/2,100)	1.5 (4.0)	ICP-AES (AAS)		9.8
6	6가크롬	(5/15)	(15/45)	(40/120)	0.5	UV/VIS (IC-UV/VIS)		1.2
7	아연	(300/900)	(600/1,800)	(2,000/5,000)	1.0 (2.0)	ICP-AES (AAS)		581.8
8	니켈	(100/300)	(200/600)	(500/1,500)	0.4 (4.0)	ICP-AES (AAS)		230.6
9	불소	(400/800)	(400/800)	(800/2,000)	10	UV/VIS		323
10	유기인 화합물	(10/-)	(10/-)	(30/-)	0.05 (항목별)	GC/FID		불검출
11	폴리클로리 네이티드비페닐	(1/3)	(4/12)	(12/36)	0.05	GC/FID		불검출
12	시안	(2/5)	(2/5)	(120/300)	0.2	UV/VIS		0.2
13	페놀	(4/10)	(4/10)	(20/50)	0.02(페놀) 0.1(PCP)	GC/FID		불검출
14	벤젠	(1/3)	(1/3)	(3/9)	0.1 (0.2)	GC/MS (GC/FID)		불검출
15	톨루엔	(20/60)	(20/60)	(60/180)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
16	에틸벤젠	(50/150)	(50/150)	(340/1,020)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
17	크실렌	(15/45)	(15/45)	(45/135)	0.1 (0.5)	GC/MS (GC/FID)		불검출
18	석유계총탄화수소 (TPH)	(500/2,000)	(800/2,400)	(2,000/6,000)	50	GC/FID		34,762
19	트리클로로에틸렌 (TCE)	(8/24)	(8/24)	(40/120)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
20	테트라클로로에틸렌 (PCE)	(4/12)	(4/12)	(25/75)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
21	1,2-디클로로에탄	(5/15)	(7/20)	(70/210)	0.1	GC/MS		불검출
22	벤조(a)피렌	(0.7/2)	(2/6)	(7/21)	0.005	GC/MS		불검출
	- 이하 없음 -							

상호 : 삼천포/서포/곤양/사천/용현 공공하수처리시설 접수번호 : 하수22-49

NO	시 험 항 목	기준			정량 한계	분석 장비	단위	시료명
		1지역 (우려/대책)	2지역 (우려/대책)	3지역 (우려/대책)				용현 공공하수처리 시설
1	카드뮴	(4/12)	(10/30)	(60/180)	0.10 (0.40)	ICP-AES (AAS)	mg/kg	0.96
2	구리	(150/450)	(500/1,500)	(2,000/6,000)	1.0	ICP-AES (AAS)		114.5
3	비소	(25/75)	(50/150)	(200/600)	1.50 (0.10) (0.10)	ICP-AES (HG-AAS) (HG-ICP-AES)		4.92
4	수은	(4/12)	(10/30)	(20/60)	0.05 (0.01)	CV-AAS (TDA-AAS)		0.40
5	납	(200/600)	(400/1,200)	(700/2,100)	1.5 (4.0)	ICP-AES (AAS)		9.1
6	6가크롬	(5/15)	(15/45)	(40/120)	0.5	UV/VIS (IC-UV/VIS)		불검출
7	아연	(300/900)	(600/1,800)	(2,000/5,000)	1.0 (2.0)	ICP-AES (AAS)		685.1
8	니켈	(100/300)	(200/600)	(500/1,500)	0.4 (4.0)	ICP-AES (AAS)		26.9
9	불소	(400/800)	(400/800)	(800/2,000)	10	UV/VIS		317
10	유기인 화합물	(10/-)	(10/-)	(30/-)	0.05 (항목별)	GC/FID		불검출
11	폴리클로리 네이티드비페닐	(1/3)	(4/12)	(12/36)	0.05	GC/FID		불검출
12	시안	(2/5)	(2/5)	(120/300)	0.2	UV/VIS		불검출
13	페놀	(4/10)	(4/10)	(20/50)	0.02(페놀) 0.1(PCP)	GC/FID		불검출
14	벤젠	(1/3)	(1/3)	(3/9)	0.1 (0.2)	GC/MS (GC/FID)		불검출
15	톨루엔	(20/60)	(20/60)	(60/180)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
16	에틸벤젠	(50/150)	(50/150)	(340/1,020)	0.1	GC/MS (GC/FID)		불검출
17	크실렌	(15/45)	(15/45)	(45/135)	0.1 (0.5)	GC/MS (GC/FID)		불검출
18	석유계총탄화수소 (TPH)	(500/2,000)	(800/2,400)	(2,000/6,000)	50	GC/FID		3,949
19	트리클로로에틸렌 (TCE)	(8/24)	(8/24)	(40/120)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
20	테트라클로로에틸렌 (PCE)	(4/12)	(4/12)	(25/75)	0.1	GC/MS (GC/ECD)		불검출
21	1,2-디클로로에탄	(5/15)	(7/20)	(70/210)	0.1	GC/MS		불검출
22	벤조(a)피렌	(0.7/2)	(2/6)	(7/21)	0.005	GC/MS		불검출
	- 이하 없음 -							