K.I.W.R.M.A	보도설명자료		보도시점	자료배포일	매수
			‘13년 1월	‘13. 01.	○
	한국산업폐자원공제조합		김두섭 팀장 / 김진오 사원		
	담당부서	기술지원팀	TEL : 02-718-7900(代)		

- KBS 9시 뉴스(‘13.1.17) 보도 설명 자료 -

◈ KBS 9시 뉴스[‘13.1.17(목)]에 보도된 **“음식물 쓰레기 무분별 소각...다이옥신 위험!”** 에 대하여 다음과 같이 설명합니다.

□ 주요 보도내용(KBS 9시 뉴스)

○ 일시 및 매체 : ’13.1.17.(목), KBS 9시 뉴스

○ 보도제목 : 음식물 쓰레기 무분별 소각...다이옥신 위험!

○ 보도내용

- 해양투기 금지로 인하여 음식물쓰레기를 무분별하게 소각하고 있는 현장이 곳곳에서 발견됨
- 음식물쓰레기(음폐수)를 태우면 1급 발암물질인 다이옥신이 발생할 수 있어 위험함

□ 보도내용에 대한 설명

< 음폐수의 무분별한 소각에 대하여 >

○ (사)한국음식물류폐기물자원화협회에서 음폐수의 해양투기금지(’13.1.1)에 따른 육상처리방안으로 소각시설에서 사용하는 약품(요소수) 대신 음폐수를 사용하는 방안을 환경부에 건의하였음

○ 이와 관련하여 환경부 유권해석(첨부3 참조)에 근거하여 사업장폐기물 소각시설(2곳)에서 음폐수의 약품(요소수) 대체에 따른 효과 및 대기오염물질(다이옥신 등) 발생여부 등을 확인하기 위해 1mm체를 통과한 음폐수만을 대상으로 실험을 하고 있는 중이며, 음폐수를 여러 업체에서 무분별하게 소각하고 있는 것이 아님

< 음폐수 소각으로 인한 다이옥신 발생에 대하여 >

○ 천안시 생활폐기물 소각장에서 음폐수 소각에 따른 다이옥신 측정(15회)을 한 결과 생활폐기물 소각시설 다이옥신 규제기준인 0.1(ng-TEQ/S㎥)보다 현저히 낮은 0.01 ~ 0.001(ng-TEQ/S㎥)의 다이옥신이 측정(첨부1 참조)되었으며, **생활폐기물 소각시설과 사업장폐기물 소각시설의 소각공정 및 대기오염물질방지시설 등이 동일하며 다이옥신 생성방지를 위한 대책(첨부2 참조)에 의하여 음폐수 소각으로 인한 다이옥신 발생은 전혀 문제가 없음**

○ 또한 현재 환경부에서도 음폐수 육상처리방안으로 소각시설에서 사용하는 약품(요소수) 대신 음폐수를 사용하는 방안에 대하여 검토 중에 있음

첨 부 : 1. 음폐수 소각처리 시 다이옥신 농도 측정결과(ng-TEQ/S㎥) 1부.

2. 음폐수 소각에 따른 다이옥신 생성방지 대책 1부.

3. 환경부 유권해석 1부.

4. 음폐수 소각 관련 기사 각 1부. 끝.

음폐수 소각처리 시 다이옥신 농도 측정결과(ng-TEQ/S㎥)

년 월 일		시 간	의뢰기관	굴뚝 농도	발열량 kcal/kg	운전조건 활성탄소석회암모니아			대 기(천안환경에너지사업소) HCl	NOx	DUST	O2	CO	SOx	대 기(측정업체) NOx	CO_2	O_2	CO	SOx
						kg/h	m^3/h	ℓ/h	ppm	ppm	(%)	(%)	ppm	ppm	ppm	(%)	(%)	ppm	ppm
2011년	08월 11일	11:17~15:19	한국환경공단	0.001	2,312	2.1	0.5	3.8	6.3	18.3	2.6	5.6	3.5	0.3	27.0	11.1	7.7	0.8	-
	03월 17일	10:30~14:45	한국산업기술시험원	0.002	2,398				5.3	36.2	2.8	6.3	0.2	0.4	37.8	6.9	8.6	0.2	1.1
	02월 16일	10:40~14:50	한국산업기술시험원	0.001	2,356				5.8	32.8	3.1	7.4	0.1	0.4	34.0	7.1	8.2	0.0	0.2
	02월 14일	11:10~15:15	한국산업기술시험원	0.009	2,404				4.6	30.2	3.0	7.2	0.1	0.3	35.0	7.0	8.3	0.1	1.5
2010년	08월 24일	10:28~14:39	한국환경공단	0.003	2,312	2.1	0.5	3.8	4.3	21.8	2.6	6.0	1.4	0.3	27.0	11.1	7.7	0.8	-
	02월 24일	10:55~14:55	한국환경공단	0.000	2,390	2.1	0.4	4.5	4.2	18.3	4.7	6.7	0.3	0.2	53.6	10.0	7.4	0.5	1.8
2009년	09월 10일	10:48~14:56	환경관리공단	0.005	2,374	1.8	0.4	3.7	2.9	21.7	3.5	6.1	3.5	-	27.8	11.1	7.0	0.4	-
	03월 10일	11:25~15:38	환경관리공단	0.001	2,411	1.7	0.4	3.0	5.0	32.0	4.7	7.0	0.1	-	35.7	10.8	7.9	3.4	1.9
2008년	09월 03일	11:35~15:45	환경관리공단	0.001	2,559	2.9	0.4	4.5	3.8	21.7	1.5	7.1	1.1	-	38.0	11.5	6.6	2.7	0.7
	03월 11일	11:08~15:16	환경관리공단	0.01	2,317	4.0	0.4	4.0	6.0	29.2	1.7	5.7	-	-	17.0	11.2	7.3	0.1	1.4
2007년	09월 14일	11:11~15:20	환경관리공단	0.01	2,340	4.2	0.3	12.1	4.5	40.6	2.7	5.0	0.1	1.1	14.2	10.9	7.0	1.9	4.0
	03월 28일	10:52~14:51	환경관리공단	0.00	1,845	4.1	0.3	8.7	3.5	33.7	4.1	10.9	1.9	-	28.9	10.9	7.9	2.6	4.7
2006년	09월 29일	11:28~15:45	환경관리공단	0.01	1,979	3.4	0.8	13.8	4.4	40.0	2.9	6.5	0.5	0.5	29.0	11.0	7.9	2.9	1.9
	08월 16일	15:31~19:41	환경관리공단	0.01	2,031	3.2	0.5	17.5	4.8	38.4	2.9	6.4	4.9	0.9	29.4	7.5	7.4	1.0	1.0
	04월 06일	10:25~14:51	환경관리공단	0.00	2,063	3.7	0.5	9.1	7.0	36.8	3.4	8.0	1.4	0.2	30.5	10.7	8.2	1.3	1.5

※ 자료출처 : ㈜환경국제전략연구소(천안시 생활폐기물 소각시설 다이옥신 측정 자료)

음폐수 소각에 따른 다이옥신 생성방지 대책

항 목		구 분	선정된 공정
생성방지	연소과정	연소실에서 850℃이상에서 2초이상 체류시켜 유기물질 완전 분해	-소각로 온전온도를 850도 이상 -2차연소실 체류시간을 2초 이상
	냉각과정	급격한 연소가스 냉각으로 재형성 시간 단축	-보일러 후단에 반건식세정시설을 설치하여 연소가스를 280℃~180℃으로 급냉
제거	온도강화	다이옥신이 높은 비등점과 낮은 증기압의 특성 때문에 온도가 낮을수록 기체상태에서 고체상태로 변환용이	-반건식세정시설에서 연소가스를 180℃ 이하로 낮추어 다이옥신을 응축시킨 후 여과 집진시설에서 포집 제거함.
	흡착	기체상의 다이옥신을 다공성 물질 투입으로 흡착하여 제거함	-일부 남아있는 기체상의 다이옥신을 활성탄을 주입하여 흡착시킨 후 여과 집진시설에서 포집 제거
	포집	미세한 분진에 부착된 다이옥신을 포집제거	-1μm이하까지 포집할수 있는 여과집진 시설 설치
결 론		-연소실 배출가스 온도를 유지할 수 있는 소각로 설치함. -연소가스를 장시간 체류할 수 있도록 2차 연소실 설계를 2초 이상으로 함. -연소가스 온도를 급냉시킬 수 있는 반건식 세정시설 설치 -기체상의 다이옥신까지 제거할 수 있는 활성탄 주입시설 설치 -고체상의 다이옥신이 부착된 미세분진까지 제거할 수 있는 여과집진시설 설치.	

전기절약, 대한민국을 뛰게 합니다

환 경 부

'녹색성장 더큰대한민국'

제목 민원 회신

귀사에서 우리부에 질의한 음폐수 소각 관련사항에 대하여 아래와 같이 회신합니다.

1. 민원요지

- 음폐수를 약품대용으로 소각할 경우 비용 절감효과가 높고, 음폐수 해양 배출 금지 대비 재활용 및 육상처리 방안으로 생각되는 바, 이에 대한 사용인증 요망

2. 회신내용

- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행규칙 제42조제4호의 규정에 따라 폐수의 성상 및 폐수에 함유된 물질의 특성상 폐수를 제품 또는 제품의 원료로 사용하거나 다른 폐수의 처리 또는 연구의 목적 등으로 사용하는 경우에는 방지시설 설치 외의 방법으로 음폐수 처리가 가능한 바,

- 소각시설에서 대기오염물질의 농도를 낮추기 위해 약품대용으로 음폐수 사용은 가능한 것으로 보여집니다. 끝.

환 경 부 장

행정사무관	박종성	환경사무관	김이광	과장	전결 2012. 9. 18. 송호석

협조자

시행 폐자원관리과-3271 (2012. 9. 18.) 접수

우 427-729 경기 과천시 중앙동 환경부 / http://www.me.go.kr

전화번호 02-2110-6943 팩스번호 02-504-9292 / pjongs@me.go.kr / 대국민 공개

Me First, 녹색은 생활이다 !

음폐수 소각 관련 기사(환경경영신문)

서울시 등 지자체 음식물 대난 막을 수 있어

글쓴이 : 관리자

작성일 : 13-01-16 10:12

글주소 : http://no11.nayana.kr/~stop/bbs/board.php?bo_table=B01&wr_id=22

음식물 폐수 소각처리 응용으로 비용절감
환경부 음폐수 약품대용 법조항 명문화 시급

서울시 음식물 처리 대행업체들이 기존에 t당 8만 원 안팎이던 처리비용을 올해부터 12만여 원으로 인상해 달라는 요구로 각 구청별로 음식물처리에 비상이 걸렸다.

이처럼 처리비용의 인상요구는 올부터 시행되는 해양투기가 금지되자 처리대행업체의 처리비용이 급격히 상승해도 제대로 처리를 하기 어려운 현실에 직면했기 때문이다.

이는 올부터 해양투기 전면금지가 이미 수년전부터 예고되어 왔으나 이에 상응하는 적극적인 대처가 미흡하여 발생된 사태이다.

지난 11년 환경부 산하 환경산업기술원(원장 윤승준)으로부터 삼성 엔지니어링이 받은 환경신기술인(소각로 자동온도 조절을 통한 음식물 폐수의 분사소각 처리기술)을 현장에 적용할 경우 처리비용이 오히려 감소된 5~6만 원 선으로도 처리가 가능하게 되어 관심이 집중되고 있지만 이와 같은 신공법을 환경부나 지자체가 적극적으로 대처하지 못해 파생된 사회적 파장이다.

이 기술은 그동안 삼성 엔지니어링이 위탁 운영하는 천안소각장과 거제도소각장에서도 시험 운영한 결과 좋은 결과를 얻었으며 최근 경기도 안산에 위치한 소각전문회사인 ㈜비노텍이 3개월 전부터 이와 같은 공법을 활용한 기술을 시험 가동한 결과 매우 좋은 처리결과를 보여줘 실전에서 충분히 검증을 거친 기술이다.

소각전문기업들의 단체인 한국 산업폐자원공제조합(이사장 김영중)도 우수한 처리기능을 가지면서도 처리비용과 경제적 부담이 없고 운영관리가 쉬운 이 기술을 약품대용으로 음폐수에 사용가능 하게끔 법제화 해달라는 민원을 환경부에 제출한바 있다.

이에 환경부는 제품이나 제품의 원료로 사용하거나 다른 폐수의 처리나 연구로 활용이 가능하고 소각시

설에서 대기오염물질의 농도를 낮추기 위해 약품대용으로 음폐수 사용은 가능하다는 회신만 했을 뿐 법제화에 대하여는 소극적 자세를 보였다.

환경부는 이미 11년에 환경신기술로 인정하고 소각장 여러 곳에서 검증까지 끝마친 기술에 대해 미온적으로 대처하여 결국 민간 처리대행업체와 지자체와의 갈등을 부추기게 한 결과를 초래했다.

소각시설에서 음폐수를 사용 처리한 결과, 약품비가 톤당 30만 원 정도 절감되며 음폐수처리를 통해 지자체는 저렴하게 처리비를 부담하게 되고 소각장에서는 음폐수 처리비용에 대한 수익이 발생 경제적 어려움을 극복 할 수 있는 쌍방향 장점이 있다.

또 소각로의 온도 조절이 가능한 이 기술은 기존 소각시설에 음폐수 저장탱크와 노즐 등을 설치하여 100톤 규모의 음폐수 탱크를 설치할 경우 1억 원 정도의 저렴한 설치비가 들면서도 운영관리가 쉬워 매우 합리적이고 상생적인 융합형 기술인 것에서 관련 기업들과 전문가들에게 좋은 평가를 받고 있다. 기존 하수처리나 2차 폐수처리를 할 경우 시설비가 20~30억 원의 시설투자가 들어간다.

전국의 음폐수 발생량은 서울이 일일 156톤, 인천 107톤, 경기1,108톤 등이며 충남 321톤, 경북 349톤, 충북 273톤, 경남 236톤 등 총 2,987톤이 발생되는데 국내 소각장 시설에 음폐수를 활용할 경우 전량 처리할 수 있다.

<최법규기자>

소각로 자동온도 조절을 통한 음식물 폐수의 분사소각기술이란

글쓴이 : 관리자

작성일 : 13-01-17 09:27

글주소 : http://no11.nayana.kr/~stop/bbs/board.php?bo_table=B01&wr_id=23

1일 3천 톤 정도의 음폐수가 발생되는 국내 현실에서 발생된 폐수를 소각장에 활용하여 음폐수를 해양투기나 매립, 하수처리장 재처리 등의 공정을 거치지 않게 하는 혼합형 기술이다.

이 기술의 초기 설치비도 기존 시설에 음폐수 저장탱크와 노즐 및 펌프 등의 기능을 첨가하면 되는데 100톤 규모의 경우 1억 원 정도로 매우 저렴하게 설치 할 수 있다.

하수연계 처리시설이나 폐수처리시설의 경우 건설비용이 최소 20~30억 원의 고비용이 들고 이곳에서 나오는 잔존물에 대한 2차처리가 필수적인 단점을 완벽하게 해결한다는 측면에서 매우 좋은 강점을 지니고 있다.

산업현장에서 발생하는 폐수와 달리 음폐수는 염분과 유지 함유 농도가 높아 처리공정과 운영에 효율이 낮다. 때문에 방류수 수질 기준에 맞추기 어려운 지자체들은 그동안 다량의 하수물을 섞어 미생물처리와 오존살균등 고도 처리하는 방식으로 처리해 왔다. 그러나 음폐수 자체에 포함된 다량의 이물질 때문에 하수종말처리시설에서 과부하가 걸리거나 찌꺼기의 융착으로 가동이 중단되거나 악취가 발생하는 문제를 야기해왔다.

이 설비는 기존의 생활폐기물 소각로에 추가적으로 손쉽게 설치·구동할 수 있다.

소각로 운전과정에서 발생한 열을 이용해 음폐수를 '소각' 처리하게 된다. 음폐수는 소각 시에 폐수 내에 함유된 염분에 의해 질소산화물 (NOx), 황산화물(SOx), 다이옥신, 비산재, 페놀, 벤젠 등의 유해가스가 발생하는데, 이 기술에는 유해가스를 제어하는 장치가 있어 환경오염물질 배출을 기존 소각시설과 동일하게 처리하면서도 소각온도를 조절하게 하는 촉매제로 매우 요긴하게 활용된다는 특성을 지니고 있다.

이 기술을 응용 가동한 곳은 천안소각장을 비롯하여 거제시자원회수시설과 안산민간소각장에서도 성공적으로 가동하고 있다.

처리공정은 스토커식의 연속식으로 가동하는 소각시설의 경우 외부에 설치된 음폐수 저장시설에서 유입된 음폐수를 1차 연소실에서 3분의 1정도 분사하고 2차 연소실에서 3분의 2정도 분사하는 구조이다.

이 장치의 핵심은 노즐로 안개처럼 분사되는 기능을 갖고 있는데 6개월 사용 후 교체해야 한다.

음폐수의 사용량은 소각량의 70%를 사용하게 된다.

음폐수에서 발생되는 악취는 밀봉된 차량에서 가스처럼 저장탱크로 유입시키고 탱크에서 파이프라인으로 직접 공급함으로 악취가 전혀 나지 않는다.

폐기물 발열량이 3천kg 이상일 경우 연소에 영향을 미치지 않으며 기존 사용하는 약품과 음폐수와의 질소산화물 등의 제거효율이 동등한 효과를 보이고 있다.

다이옥신 측정결과에서도 환경신기술 신청시 제출한 자료에 의하면 발열량이 2,312kcal 일 때 굴뚝농도가 0.001, 2,404에서는 0.009등 다이옥신 발생도 거의 기존시설에서 발생되는 양과 별반 차이를 보이지 않고 있어 매우 좋은 효능을 보여주고 있다.

、삼성 엔지니어링이 기술검증 140호, 신기술인증 제 349호를 받았으며 신기술의 범위는 음식물폐수를 고액분리기를 사용 부유물질의 농도를 적절하게 조절하며, 1차 연소로 온도를 고온(1200~1300도)으로 자동제어하며 음식물 폐수를 특수노즐을 이용 분사 소각하는 기술이다.

<신찬기 전문위원>