시 험 성 적 서

시험명 : 고형연료제품 품질표시를 위한 품질분석시험
시험품 : BIO-SRF(비성형고형연료)

-지씨테크(주)-

Note: 1. 본 성적서는 해당 제품 및 해당 시험방법에만 유효함.
2. 성적서는 각 장마다 위변조 방지된 원본만을 보증함.
3. 본 성적서의 일부 또는 요약내용을 법률 행위나 광고용으로 사용할 수 없음.

KIMM 한국기계연구원
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

대전시 유성구 가정북로 156번지, 305-343
TEL : 82-42-868-7363 FAX : 82-42-868-7284

시험성적서

KIMM 한국기계연구원 KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS	페이지(2) / 총페이지(7)	

1	시험명	고형연료제품 품질표시를 위한 품질분석시험	
2	의뢰자명 및 주소	**지씨테크(주)** 경북 경산시 남산면 경리 343-1	
3	제조자명 및 주소	상동	
4	시험품	1) 품명/모델명	**고형연료 /BIO-SRF(비성형)**
		2) 사양	없음
5	시험방법	자원의절약과 재활용촉진에 관한 법률」제25조의 6 및 제 20조의6에 따른 고형연료품질표시를 위한 고형연료제품 품질시험 분석방법	
6	시험일자	2015.10.20.-2015.11.4.	
7	시험환경	고형연료제품 품질 시험·분석 방법에 준함	
8	시험결과	3, 4(품질명세서) 쪽 참조	
9	성적서 번호	KIMM-15-0964	
10	성적서 용도	성능인증 및 품질관리	
11	기타사항	없음	
12	시험 및 보고 : 시험실무자 : 한소영	검토 및 승인 : 기술책임자 : 최연석	

2015. 11. 5.

한 국 기 계 연 구 원 장 (인)

시험결과

No	시험항목		시험 결과	단위
1	크기	∅100㎜ 표준체 통과	100	wt.%
2	바이오매스 함량		97.4	wt.%
3	저위발열량		3300	kcal/kg
4	염소		0.05	wt.%
5	수분		18.0	wt.%
6	회분		1.1	wt.%
7	황분		ND	wt.%
8	금속분석 (건기준)	수은	ND	mg/kg
		카드뮴	ND	mg/kg
		납	8.41	mg/kg
		비소	ND	mg/kg
		크롬	9.62	mg/kg
		안티몬	ND	mg/kg
		코발트	ND	mg/kg
		구리	21.54	mg/kg
		망간	29.67	mg/kg
		니켈	ND	mg/kg
		탈륨	ND	mg/kg
		바나듐	ND	mg/kg

■ 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙 [별지 제14호의9서식]

(□ 수입 / ■ 제조) 고형연료제품 품질 명세서

필수 기재항목							
고형연료제품 수입자·제조자	상호	지씨테크(주)		성명(대표자)	우 인 석		
	사업장 소재지	경북 경산시 남산면 경리 343-1번지 (전화번호:053-856-0504)					
	수입·제조 신고번호	-					
	제조국·제조업체 (수입품의 경우)	-					
고형연료제품 품질내용	종류	□ 일반 SRF ■ 바이오 SRF		□ 성형 ■ 비성형			
	원재료	□ 생활폐기물 ■ 사업장폐기물 □ 혼합폐기물					
	모양 및 크기	□ 성형 ■ 비성형		직경/가로	길이/세로		
				100 mm	100 mm		
	원소 성분 등 ■ 건조기준 □ 반입/반출기준	황(S)	염소(Cl)	저위발열량	수 분	회 분	
		ND %	0.05 %	3300 kcal/kg	18.0 %	1.1 %	
		바이오매스(바이오 SRF의 경우만 기재)			97.4 %		
	금속 성분 ■ 건조기준 □ 반입/반출기준	수은(Hg)	카드뮴(Cd)	납(Pb)	비소(As)	크롬(Cr)	안티몬(Sb)
		ND mg/kg	ND mg/kg	8.41 mg/kg	ND mg/kg	9.62 mg/kg	ND mg/kg
		코발트(Co)	구리(Cu)	망간(Mn)	니켈(Ni)	탈륨(Tl)	바나듐(V)
		ND mg/kg	21.54 mg/kg	29.67 mg/kg	ND mg/kg	ND mg/kg	ND mg/kg
		기타:					

선택 기재항목							
고형연료제품 품질내용	원재료의 성상 □ 건조기준 □ 반입/반출기준	폐목재류	폐종이류	폐비닐 및 플라스틱	폐고무류	폐섬유류	기 타
		%	%	%	%	%	%
	물리적 성상	겉보기 밀도		휘발분		회용융온도	
		g/㎤		%		℃	
	원소 성분 □ 건조기준 □ 반입/반출기준	C	H	O	N		
		%	%	%	%		

제 2015-78 호

고형연료제품 시료채취(계획/결과)보고서

구 분		내 용
시험의뢰기관 일반정보	사업명칭(번호)	515-85-12500
	의뢰기관명	지씨테크(주)
	대표자 성명	우 인 석
	전화번호	010-8511-9460
시험수행기관 일반정보	시험기관명	한국기계연구원
	대표자 성명	임 용 택
	전화번호	042-868-7363
시료채취(예정) 일시		2015. 10. 20. (화)
시료채취 위치		경북 경산시 남산면 경리 343-1
시료채취 목적		고형연료제품 품질표시를 위한 품질검사
고형연료제품의 종류		- □ 일반 고형연료제품 - ■ 바이오 고형연료제품 - **성형, 비성형 SRF**
고형연료제품의 양(톤, kg)		120 t/day
로트의 크기(톤, kg)		45 ton
로트의 개수(개)		1
최대입도(mm)		직경 :100㎜ , 길이 : 100㎜
겉보기 밀도(kg/㎥)		해당없슴
시료채취 장소		- ☑ 낙하유량 시료채취(기계작업, 수작업) - □ 컨베이어 시료채취(기계작업, 수작업) - □ 차량에서 시료채취(기계작업, 수작업) - □ 고정된 더미에서 시료채취 - **성형, 비성형 SRF**

시료채취기구	기구명칭	시료채취 삽		
	제원(mm)	W:H:D=260:290:70		
	사진			
1개 로트당 인크리먼트의 개수(개)		24		
1개 인크리먼크의 채취량(kg)		3kg 이상		
로트 번호		인크리먼트	일시/시간	채취량(kg)
로트 1		No.1	13:20	3.843
		2	13:27	3.104
		3	13:34	3.363
		4	13:41	3.687
		5	13:48	3.133
		6	13:55	3.251
		7	14:02	3.305
		8	14:09	3.317
		9	14:16	3.602
		10	14:23	3.408
		11	14:30	3.431
		12	14:37	3.319
		13	14:44	3.251
		14	14:51	3.166
		15	14:58	3.688
		16	15:05	3.219

	17	15:12	3.457
	18	15:19	3.556
	19	15:26	3.868
	20	15:33	3.658
	21	15:40	3.023
	22	15:47	3.268
	23	15:54	3.352
	24	16:01	3.3276
	계		81.5966
	감량후 혼합시료	일시/시간	감량화된 시료량(kg)
			3.210
시료의 이송/보관 방법	지퍼백에 밀봉하여 4시간 이내로 이송		
기타사항	(상세히 설명)		

품질검사원 성명	이 성 수	서명		일시	2015.10.20
품질검사원 성명	김 민 수	서명		일시	2015.10.20