

久慈市長 遠藤 譲一 様

会社名 積水バイオリファイナリー株式会社
 代表者名 代表取締役社長 戸野正樹



ばい煙量等測定結果報告書

環境保全協定に基づく実施細目第2条第2項の規定により、ばい煙の測定結果を次のとおり報告します。

記

測定項目等		施設名	全連続式乾燥炉
測定条件等	測定年月日		2023年3月9日
	測定時刻	開始	9:48
		終了	13:44
	天候		曇り
	気温(°C)		3°C
	風向		西
	風速(m/sec)		2m
	気圧(mmHg)		不明
測定場所		煙道垂直	
ばい煙発生施設の使用状況	使用原料 又は燃料	種類	灯油
		使用量	99.5 L/h
	排出状況	煙突の高さ H_o (m)	22.9
		有効煙突高さ H_e (m)	28.3
		ガス量 Q (m^3/sec at 15°C)	1.91
		排出速度 V (m/sec)	16.8
ガス温度 T (K)	492		
ガス量 Q_o (Nm^3/h at dry)	5530		
硫酸化物量 (Nm^3/h)		0.006	
ばいじん濃度 (g/m^3)		<0.001	
塩化水素(volppm)		<0.40	
窒素酸化物濃度 (volppm)		73	
担当者		三菱重工 EC	
測定者		エヌエス環境株	

※ 計量事業所に測定を依頼の場合は、計量証明の写しを添付のこと。

令和5年3月31日

久慈市長 遠藤 譲一 様

会社名 積水バイオリファイナー株式会社
 代表者名 代表取締役社長 戸野 正樹



水質測定結果報告書

環境保全協定に基づく実施細目第3条第3項の規定により、工場排水の測定結果を次のとおり報告します。

記

採水日	2023年2月15日	採水者	大谷 智亮
天候	晴れ	気温	3℃
採水時刻	13:30	水温	8℃
測定項目	測定結果	協定値	
水素イオン濃度 (pH)	7.6mg/ℓ	5.8~8.6	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	11mg/ℓ	160mg/ℓ以下	
浮遊物質 (SS)	55mg/ℓ	200mg/ℓ以下	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	定量下限値以下 (0.5 mg/ℓ未満)	5mg/ℓ以下	
フェノール類	定量下限値以下 (0.5 mg/ℓ未満)	5mg/ℓ以下	
窒素含有量	5.8mg/ℓ	120mg/ℓ以下	
燐含有量 (P)	0.49mg/ℓ	16mg/ℓ以下	
ほう素およびその化合物 (B)	定量下限値以下 (1 mg/ℓ未満)	10mg/ℓ以下	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	3.3mg/ℓ	アンモニア性窒素に 0.4を乗じたもの、 亜硝酸性窒素及び硝酸 性窒素の合計量 100 mg/ℓ以下	

※ 計量事業所に測定を依頼の場合は、計量証明の写しを添付のこと。

騒音・振動測定結果報告書

2023年 3月 31日

久慈市長 遠藤 譲一 様

報告者 積水バイオリファイナリー株式会社
代表取締役社長 戸野正樹



環境保全協定に基づく実施細目第4条第2項及び第5条2項の規定により、騒音振動測定結果を次のとおり報告します。

表1 騒音レベル

測定年月日	測定場所	時間帯 (朝)	時間帯 (昼間)	時間帯 (夕)	時間帯 (夜間)	測定者	分析者	備考
2022/9/5～6	敷地境界線 (No.1地点)	55(dB)	62(dB)	54(dB)	53(dB)	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1
2022/9/5～6	敷地境界線 (No.2地点)	48(dB)	49(dB)	48(dB)	48(dB)	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1

表2 振動レベル

測定年月日	測定場所	時間帯 (昼間)	時間帯 (夜間)	測定者	分析者	備考
2022/9/5	敷地境界線 (No.1地点)	28(dB)	25未満	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1
2022/9/5	敷地境界線 (No.2地点)	25未満	25未満	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1

※振動レベル数値は、振動計の測定範囲を下回っていたものは「25未満」とした。



振動加速度レベル計量証明書

No.260011

2022年9月27日

積水バイオリファイナリー株式会社 殿

計量証明事業登録番号 岩手県第87号
エヌエス環境株式会社
〒020-0122 盛岡市みなけ4丁目3-33
TEL (019) 643-8911(代)

計量管理者 中村 稔 印
環境計量士(騒音振動) 登録番号 第1781号

- 計量年月日 2022年9月5日
- 計量の場所 積水バイオリファイナリー株式会社 久慈実証プラント
岩手県久慈市侍浜町本町第9地割54番1
敷地境界線
- 計量の結果 貴依頼による計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象			振動レベル dB			
			指示値又は 最大指示値 の平均値 (L)	80%レンジ の上端値 (L ₁₀)	中央値 (L ₅₀)	80%レンジ の下端値 (L ₉₀)
測定場所名	時間帯区分	測定時間				
No.1 地点	昼間	14:00~14:10	-	28	27	25
	夜間	22:13~22:23	25未満	-	-	-
No.2 地点	昼間	14:31~14:41	25未満	-	-	-
	夜間	22:48~22:58	25未満	-	-	-
計量の方法			・昭和51年環境庁告示第90号備考 ・JIS Z 8735 振動レベル測定方法			
測定担当者			菊池 智敬			
【備考】 振動計の測定範囲: 25~129 dB						



音圧レベル計量証明書

No.250013

2022年9月27日

積水バイオリファイナリー株式会社 殿

計量証明事業登録番号 岩手県第71号
エヌエス環境株式会社
〒020-0122 盛岡市みたけ4丁目3-33
TEL (019) 643-8911(代)

計量管理者 中村 稔 印
環境計量士(騒音振動) 登録番号 第1781号

- 計量年月日 2022年9月5日(時間帯区分: 昼間、夕、夜間)
2022年9月6日(時間帯区分: 朝)
- 計量の場所 積水バイオリファイナリー株式会社 久慈実証プラント
岩手県久慈市侍浜町本町第9地割54番1
敷地境界線
- 計量の結果 貴依頼による計量結果を次のとおり証明致します。

計量の対象			騒音レベル dB			
			指示値又は最大指示値の平均値 (L _A)	90%レンジの上端値 (L _{A5})	中央値 (L _{A50})	90%レンジの下端値 (L _{A95})
測定場所名	時間帯区分	測定時間				
No.1 地点	朝	6:34~6:44	55	—	—	—
	昼間	14:00~14:10	—	62	57	55
	夕	19:07~19:17	54	—	—	—
	夜間	22:13~22:23	53	—	—	—
No.2 地点	朝	6:03~6:13	48	—	—	—
	昼間	14:31~14:41	49	—	—	—
	夕	19:37~19:47	48	—	—	—
	夜間	22:48~22:58	48	—	—	—
計量の方法			・昭和43年通商産業省他告示第1号備考 ・JIS Z 8731 環境騒音の表示・測定方法			
測定担当者			菊池 智敬			
【備考】						

ダイオキシン類測定結果報告書

2023年3月31日

久慈市長 遠藤 譲一 様

報告者 積水バイオリファイナリー株式会社
代表取締役社長 戸野正樹



環境保全協定に基づく実施細目第7条第2項の規定により、ダイオキシン類の測定結果を次のとおり報告します。

表1 排出ガス

採取年月日 及び時刻 (開始時刻～ 終了時刻)	排 出 ガス量 (m^3N / 日)	排出ガス 中の酸素 濃度(%)	測定箇所	特定施設の 名称及び使 用状況	分析年月日	測定結果 ($ng-TEQ/m^3N$)	試料採 取者	分析者	備考
2023/3/9 (11:00～ 15:00)	湿り 156,480 乾き 132,720	10.4	排気筒	廃棄物焼 却炉 都市ごみの 乾燥物 331kg/h	2023/3/10 ～3/27	0.00010	エヌエス 環境	エヌエス 環境	添付1



No. :(MDXNM2242461) (1/2)
発行年月日: 2023年3月27日

計量証明書

三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社 殿

特定濃度計量証明事業者認定番号 N-0065-02
計量証明事業登録岩手県第124号(特定濃度)
(事業者) エヌエス環境株式会社
〒105-0011 東京都港区芝公園一丁目2番9号
(事業所) 総合分析センター
〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ4丁目3番33号
TEL : 019-643-8913 FAX : 019-643-8926
計量管理者 山内 潤 

貴ご依頼による計量結果を次のとおり証明します。

試料名	排ガス
計量の対象	排ガス中のダイオキシン類濃度
計量の方法	JIS K 0311 : 2020 (令和2年3月23日改正)
採取場所	積水バイオリファイナー株式会社 (岩手県久慈市侍浜町本町第9地割54番地1)
採取年月日 (採取時刻)	2023年3月9日 ~ 2023年3月9日 (11:00) (15:00)
採取者名	エヌエス環境株式会社東北支社盛岡支店 (持込試料: 2023年3月10日受入)
分析実施期間	2023年3月10日 ~ 2023年3月27日

計量結果

計量項目	計量結果
Total ダイオキシン類 実測濃度	0.035 ng/m ³
Total ダイオキシン類 換算濃度	0.029 ng/m ³
Total ダイオキシン類 毒性当量	0.00010 ng-TEQ/m ³

(備考)

- 結果における毒性当量は、PCDDs/PCDFs及びコプラナ-PCBをWHO-TEF(2006)によって2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した総量を示す
毒性当量: 定量下限未満の測定値は実測濃度を0(ゼロ)として算出した
毒性当量は計量法で定める計量証明対象外の項目である
- 計量結果は0°C, 101.32kPaにおける濃度であり、換算濃度は酸素12%換算の濃度を示す (C = Cs × (21-12)/(21-Os))

(試料採取実施機関)

エヌエス環境株式会社東北支社盛岡支店 (岩手県盛岡市みたけ4-3-33)

(試料分析実施機関)

エヌエス環境株式会社総合分析センター

採取日: 2023年3月9日

試料名		排ガス						
試料量		3.1570 m ³ (0°C, 101.32kPa)						
		実測濃度	酸素濃度12% 換算濃度	試料 における 定量下限	試料 における 検出下限	毒性等価 係数	毒性当量	
		(Cs) ng/m ³	(C) ng/m ³	C _{DL} ng/m ³	C _{DL} ng/m ³	(TEF)	(TEQ) ng-TEQ/m ³	
ダイ オキ シン	2,3,7,8-TeCDD	ND	ND	0.00029	0.00009	1	0	
	TeCDDs	0.0029	0.0023	0.00029	0.00009	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	(0.0001)	(0.0001)	0.0004	0.0001	1	0	
	PeCDDs	0.0018	0.0015	0.0004	0.0001	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	ND	0.0005	0.0002	0.1	0	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	ND	0.0009	0.0003	0.1	0	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	ND	0.0011	0.0003	0.1	0	
	HxCDDs	0.0014	0.0012	0.0008	0.0002	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0005	0.0004	0.0005	0.0002	0.01	0.000004	
	HpCDDs	0.0009	0.0007	0.0005	0.0002	—	—	
	OCDD	(0.0009)	(0.0008)	0.0022	0.0007	0.0003	0	
	Total PCDDs	0.0079	0.0065	—	—	—	0.000004	
	ジ ベン ソ フ ラン	2,3,7,8-TeCDF	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001	0.1	0.00003
		TeCDFs	0.0085	0.0070	0.0003	0.0001	—	—
1,2,3,7,8-PeCDF		(0.00020)	(0.00017)	0.00029	0.00009	0.03	0	
2,3,4,7,8-PeCDF		0.00027	0.00022	0.00023	0.00007	0.3	0.000066	
PeCDFs		0.0038	0.0031	0.00026	0.00008	—	—	
1,2,3,4,7,8-HxCDF		(0.00018)	(0.00015)	0.00029	0.00009	0.1	0	
1,2,3,6,7,8-HxCDF		ND	ND	0.0005	0.0002	0.1	0	
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	ND	0.0014	0.0004	0.1	0	
2,3,4,6,7,8-HxCDF		(0.0001)	(0.0001)	0.0004	0.0001	0.1	0	
HxCDFs		0.0011	0.0009	0.0009	0.0003	—	—	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		0.0005	0.0004	0.0004	0.0001	0.01	0.000004	
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		ND	ND	0.0008	0.0002	0.01	0	
HpCDFs		(0.0005)	(0.0004)	0.0006	0.0002	—	—	
OCDF		ND	ND	0.0025	0.0008	0.0003	0	
Total PCDFs	0.014	0.011	—	—	—	0.000100		
Total (PCDDs + PCDFs)		0.022	0.018	—	—	—	0.000104	
コ ブ ラ ナ ー P C B	3,4,4',5'-TeCB #81	ND	ND	0.0005	0.0002	0.0003	0	
	3,3',4,4'-TeCB #77	0.0018	0.0014	0.0006	0.0002	0.0001	0.00000014	
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	(0.0003)	(0.0003)	0.0008	0.0002	0.1	0	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	ND	0.0008	0.0002	0.03	0	
	Total ノンオルト体	0.0021	0.0017	—	—	—	0.00000014	
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	ND	ND	0.0010	0.0003	0.00003	0	
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	0.0062	0.0050	0.0029	0.0009	0.00003	0.000000150	
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	0.0034	0.0028	0.0016	0.0005	0.00003	0.000000084	
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	ND	ND	0.0012	0.0003	0.00003	0	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	(0.0004)	(0.0003)	0.0011	0.0003	0.00003	0	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	0.0008	0.0007	0.0004	0.0001	0.00003	0.000000021	
2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	(0.0003)	(0.0002)	0.0006	0.0002	0.00003	0		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	ND	0.0005	0.0002	0.00003	0		
Total モノオルト体	0.011	0.0090	—	—	—	0.000000255		
Total コブラナーPCB		0.013	0.011	—	—	—	0.000000395	
Total ダイオキシン類		0.035	0.029	—	—	—	0.00010	

- [注] 1. 実測濃度 (ng/m³)
 2. 毒性等価係数:ダイオキシン類は、「WHO (2006)」を使用
 3. 毒性当量:2,3,7,8-TeCDD毒性当量 (ng-TEQ/m³)
 4. 実測濃度が検出下限未満の場合は「ND」と表示
 5. 実測濃度中の括弧付きの数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
 6. 毒性当量は、定量下限未満の測定値は実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。
 (C<C_{DL}:0×TEF)
 7. 酸素濃度12%換算濃度(C)は、次の式によって算出した。

$$C = (21 - 12) / (21 - O_s) \times C_s \quad (O_s = 10.0\%)$$

臭気濃度測定結果報告書

2023年 3月 31日

久慈市長 遠藤 譲一 様

報告者 積水バイオリファイナリー株式会社
代表取締役社長 戸野正樹



環境保全協定に基づく実施細目第6条第2項の規定により、臭気濃度測定結果を次のとおり報告します。

表1 臭気濃度

採取年月日 及び時刻 (開始時刻)	気温(℃)	湿度(%)	採取場所(試料名)	分析年月日	臭気濃度	試料採取者	分析者	備考
2023/3/9 (14:54)	8.1	70	敷地境界 北	2023/3/10	10未満	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1
2023/3/9 (14:46)	8.1	70	敷地境界 東	2023/3/10	10未満	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1
2023/3/9 (15:01)	8.1	70	敷地境界 西	2023/3/10	10未満	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1
2023/3/9 (15:10)	8.1	70	敷地境界 南	2023/3/10	10未満	エヌエス環境	エヌエス環境	添付1

三点比較式におい袋法集計用紙（環境用）

臭 質	無臭	採取場所	敷地境界 北
採取年月日	2023年3月9日	採取時間	14:54
気温(℃)	8.1	湿 度(%)	70
風 向	東南東	風 速(m/s)	1.8
天 候	曇り	大気圧 (kPa)	100.8
モニターテスト 場 所	エヌエス環境(株) 盛岡支店	モニターテスト 年 月 日	2023年3月10日 9:00 ~ 11:00

パ ネ ル	10 (当初希釈倍数 M)			パ ネ ル	100 倍 希 釈		
A	×	×	×	A			
B	×	×	○	B			
C	×	×	×	C			
D	×	×	×	D			
E	×	×	○	E			
F	×	×	×	F			
平均正解率 (r1)	0.11			平均正解率 (r0)			

(結果)

$$Y = 10 \log M + 10 \times (r1 - 0.58) / (r1 - r0)$$

$$Z = 10^{Y/10}$$

Y : 臭気指数 Z : 臭気濃度
M : 当初希釈倍数
r1 : 当初希釈倍数での平均正解率
r0 : 当初希釈倍数を10倍したときの平均正解率
※ r1 < 0.58未満の場合は臭気濃度10未満と判定される。

$$Y = 10 \log M + 10 (0.11 - 0.58) / (※) = ※ 10 未満$$

$$Z = 10^{Y/10} = 10 未満$$

三点比較式におい袋法集計用紙（環境用）

臭 質	無臭	採取場所	敷地境界 東
採取年月日	2023年3月9日	採取時間	14:46
気温(℃)	8.1	湿 度(%)	70
風 向	東南東	風 速(m/s)	1.8
天 候	曇り	大気圧 (kPa)	100.8
モニターテスト 場 所	エヌエス環境(株) 盛岡支店	モニターテスト 年 月 日	2023年3月10日 9:00 ~ 11:00

パ ネ ル	10 (当初希釈倍数 M)			パ ネ ル	100 倍 希 釈		
A	×	×	×	A			
B	×	×	○	B			
C	×	×	×	C			
D	×	×	○	D			
E	×	×	×	E			
F	×	×	×	F			
平均正解率(r1)	0.11			平均正解率(r0)			

(結果)

$$Y = 10 \log M + 10 \times (r_1 - 0.58) / (r_1 - r_0)$$

$$Z = 10^{Y/10}$$

- Y : 臭気指数 Z : 臭気濃度
M : 当初希釈倍数
r1 : 当初希釈倍数での平均正解率
r0 : 当初希釈倍数を10倍したときの平均正解率
※ r1 < 0.58未満の場合は臭気濃度10未満と判定される。

$$Y = 10 \log M + 10 (0.11 - 0.58) / (\text{※}) = \text{※} 10 \text{未満}$$

$$Z = 10^{Y/10} = 10 \text{未満}$$

三点比較式におい袋法集計用紙（環境用）

臭 質	無臭	採取場所	敷地境界 西
採取年月日	2023年3月9日	採取時間	15:01
気温(°C)	8.1	湿 度(%)	70
風 向	東南東	風 速(m/s)	1.8
天 候	曇り	大気圧 (kPa)	100.8
モニターテスト場 所	エヌエス環境(株) 盛岡支店	モニターテスト年 月 日	2023年3月10日 9:00 ~ 11:00

パ ネ ル	10 (当初希釈倍数 M)			パ ネ ル	100 倍 希 釈		
A	○	×	×	A			
B	×	×	○	B			
C	×	○	×	C			
D	×	×	×	D			
E	○	×	×	E			
F	×	○	×	F			
平均正解率(r1)	0.28			平均正解率(r0)			

(結果)

$$Y = 10 \log M + 10 \times (r_1 - 0.58) / (r_1 - r_0)$$

$$Z = 10^{Y/10}$$

- Y : 臭気指数 Z : 臭気濃度
M : 当初希釈倍数
r1 : 当初希釈倍数での平均正解率
r0 : 当初希釈倍数を10倍したときの平均正解率
※ r1 < 0.58未満の場合は臭気濃度10未満と判定される。

$$Y = 10 \log M + 10 (0.28 - 0.58) / (※) = ※10未満$$

$$Z = 10^{Y/10} = 10未満$$

三点比較式におい袋法集計用紙（環境用）

臭 質	無臭	採取場所	敷地境界 南
採取年月日	2023年3月9日	採取時間	15:10
気温(℃)	8.1	湿 度(%)	70
風 向	東南東	風 速(m/s)	1.8
天 候	曇り	大気圧 (kPa)	100.8
モニターテスト 場 所	エヌエス環境(株) 盛岡支店	モニターテスト 年 月 日	2023年3月10日 9:00 ~ 11:00

パ ネ ル	10 (当初希釈倍数 M)			パ ネ ル	100 倍 希 釈		
A	×	×	○	A			
B	○	×	×	B			
C	×	○	×	C			
D	×	×	×	D			
E	×	×	○	E			
F	×	×	○	F			
平均正解率(r1)	0.28			平均正解率(r0)			

(結果)

$$Y = 10 \log M + 10 \times (r_1 - 0.58) / (r_1 - r_0)$$

$$Z = 10^{Y/10}$$

- Y : 臭気指数 Z : 臭気濃度
M : 当初希釈倍数
r1 : 当初希釈倍数での平均正解率
r0 : 当初希釈倍数を10倍したときの平均正解率
※ r1 < 0.58未満の場合は臭気濃度10未満と判定される。

$$Y = 10 \log M + 10 (0.28 - 0.58) / (※) = ※10未満$$

$$Z = 10^{Y/10} = 10未満$$

ばい煙量等測定結果

1. ばい煙発生事業所

測定場所 積水バイオリファイナー株式会社 久慈実証プラント
所在地 岩手県久慈市侍浜町本町第9地割54番地1

2. 測定日及び測定施設等

測定年月日	2023年3月9日	測定時間	09:48 ~ 13:44
測定者	エスエス環境株式会社 菊池 智敬 竹田 良成		
施設の名称	ガス化炉		
ばい煙発生施設の使用状況	連続燃焼	測定箇所	煙道垂直

3. ばい煙量等測定結果

測定の項目	単位	測定結果	備考
ばいじん	g/m ³	< 0.001	
硫黄酸化物	volppm	1.0	燃料の種類
窒素酸化物	volppm	73	燃料使用量
塩化水素	volppm	< 0.40	原料等の種類
ガス状水銀	μg/m ³	2.2	原料等使用量
粒子状水銀	μg/m ³	(0.00099)	
湿り排出ガス量	m ³ /h	6,520	
乾き排出ガス量	m ³ /h	5,530	
排ガス温度	°C	219	
水分量	%	15.2	
排ガス流速	m/s	16.8	
以下余白			

4. 規制基準値対比

測定の項目	単位	測定結果	保証値	適否
ばいじん (標準酸素補正值)	g/m ³	< 0.001	0.02	○
硫黄酸化物	volppm	1.0	100	○
窒素酸化物 (標準酸素補正值)	volppm	35	230	○
塩化水素 (標準酸素補正值)	volppm	< 0.33	200	○
全水銀 (標準酸素補正值)	mg/m ³	0.002	0.03	○
以下余白				
備考・所見				
測定結果及び保証値は、標準状態[273.15K (0°C), 101.32kPa]における値を示します。 当施設の標準酸素濃度 (O ₂) は、ばいじん・塩化水素・全水銀が12%、窒素酸化物が16%となります。 ※: () 表記は検出下限以上定量下限未満を示す。				