

町田市バイオエネルギーセンター 性能試験（試運転）結果について

町田市バイオエネルギーセンターの本稼働（2022年1月1日）前の、2021年11月・12月に、町田市バイオエネルギーセンターの各設備（熱回収施設、バイオガス化施設、不燃粗大ごみ処理施設）の性能試験（試運転）を行いましたので、その結果についてご報告いたします。

性能試験（試運転）の概要

性能試験（試運転）では、各設備に実際のごみを投入し、設計通り処理ができるか、施設からの排ガスや排水、臭気等の分析を行い測定値に問題がないか確認を行いました。



焼却炉内



中央制御室



バイオガス化施設



不燃粗大ごみ処理施設

性能試験（試運転）の結果

各設備（熱回収施設、バイオガス化施設、不燃粗大ごみ処理施設）の性能試験では、設計通りのごみの処理ができることが確認できました。

本資料では、性能試験（試運転）の結果について、「町田市バイオエネルギーセンター環境保全協定書」に記載があります、以下の分析・測定結果についてご報告いたします。

- 「排ガス」分析結果
（熱回収施設、バイオガス化施設ガスエンジン発電機）
- 敷地境界「臭気」「騒音」「振動」測定結果
- 施設からの「排水」分析結果

町田市バイオエネルギーセンター環境保全協定書とは・・・

町田市バイオエネルギーセンター環境保全協定は、工場の運営にあたり、地域住民の健康及び安全を確保するとともに、周辺地域の生活環境を保全することを目的に、町田市と周辺町内会及び自治会等で締結（2019年3月28日付）した協定になります。

環境保全協定書【抜粋】

別表1【第7条、第8条関係】

排出ガスの基準

自主規制値及び、大気汚染防止法及びダイオキシン特別処置法に基づく法令規制値

項目	焼却炉			
	規制	規制値	測定頻度	自動計測による連続測定
ばいじん [μ/m ³]	自主	0.005	1回/2ヶ月	○
	法令	0.04	1回/2ヶ月	
窒素酸化物(NO _x) [ppm]	自主	30	1回/2ヶ月	○
	法令	250	1回/6ヶ月	
硫黄酸化物(SO _x) [ppm]	自主	10	1回/2ヶ月	○
	法令	580	1回/6ヶ月	
塩化水素(HCL) [ppm]	自主	10	1回/2ヶ月	○
	法令	430	1回/6ヶ月	
水銀 [mg/m ³]	自主	0.03	1回/2ヶ月	○
	法令	0.03	1回/6ヶ月	
ダイオキシン類 [ng-TEQ/m ³]	自主	0.01	1回/6ヶ月	-
	法令	0.1	1回/1年	

測定方法については法令で定められた方法とする(自動計測は含めない)

停止基準については、自主規制値(自動計測値を含む)を超過した場合とする。

項目	ガスエンジン発電機			
	規制	規制値	測定頻度	自動計測による連続測定
ばいじん [μ/m ³]	自主	0.005	1回/2ヶ月	-
	法令	0.02	1回/5年	
窒素酸化物(NO _x) [ppm]	自主	30	1回/2ヶ月	○
	法令	257	1回/6ヶ月	
硫黄酸化物(SO _x) [ppm]	自主	10	※1回/2ヶ月	-
	法令	-	-	
塩化水素(HCL) [ppm]	自主	10	※1回/2ヶ月	-
	法令	-	-	
水銀 [mg/m ³]	自主	0.03	※1回/2ヶ月	-
	法令	-	-	
ダイオキシン類 [ng-TEQ/m ³]	自主	0.01	※1回/6ヶ月	-
	法令	-	-	

測定方法については法令で定められた方法とする(自動計測は含めない)

停止基準については、自主規制値(自動計測値を含む)を超過した場合とする。

※硫黄酸化物、塩化水素、水銀、ダイオキシン測定については施設稼働後1年間測定し、その後は測定した結果を見て継続するか町田市バイオエネルギーセンター運営協議会で協議する。

別表2【第7条、第8条、第9条関係】

(1)騒音基準【第7条関係】
「騒音規制法」に基づく基準を遵守するとともに、東京都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(第一種低層住居専用地域・第一種区域)の規制基準以下とする。

時間	音量	測定頻度
朝(6～8時)	40dB(A)以下	1回/年
昼間(8～19時)	45dB(A)以下	
夕方(19～23時)	40dB(A)以下	
夜(23～6時)	40dB(A)以下	

測定方法については法令で定められた方法とする

(2)振動基準【第7条関係】
「振動規制法」に基づく基準を遵守するとともに、東京都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(第一種低層住居専用地域・第一種区域)の規制基準以下とする。

時間	音量	測定頻度
8～19時	60dB以下	1回/年
19～8時	55dB以下	

測定方法については法令で定められた方法とする

(3)臭気基準【第7条、第8条、第9条関係】
「悪臭防止法」に基づく基準を遵守するとともに、東京都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(第一種低層住居専用地域・第一種区域)の規制基準以下とする。

場所	臭気指数	測定頻度
敷地境界	臭気指数:10	2回/年

測定方法については法令で定められた方法とする

上記(1)～(3)に示す項目の測定場所については、別図A、B、C、Dの位置とする。

(4)排水基準【第7条、第8条関係】
「下水道法」及び「町田市下水道条例」に基づく規制基準以下とする。
測定位置については、別図Eの位置とする。

(5)日常の点検【第7条関係】
騒音・振動・臭気については別図A、B、C、Dの箇所にて毎日巡視点検を実施し、異常を感じた場合は直ちに簡易測定を行う。なお、騒音・振動については、月1回簡易測定を行う。

各規制の測定位置について



協定書(P.6～8)に、排ガス、臭気、振動、騒音、排水 について、測定の頻度、自主規制値を記載しています。

性能試験 排ガス分析の結果（熱回収施設）

熱回収施設にて、ごみを焼却する際に発生する排ガスの分析結果は、以下のとおりです。全ての項目で自主規制値（環境保全協定書に記載）を下回る結果となりました。

熱回収施設 排ガス分析結果（測定日：1号炉 11月30日, 2号炉 12月1日）
O₂ = 12%換算値



項目	単位	1号炉		2号炉		自主規制値	法規制値
		1回目	2回目	1回目	2回目		
ばいじん	g/m ³ N	<0.0007	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.005	0.04
窒素酸化物 (Nox)	ppm	6	7	13	18	30	250
硫黄酸化物 (Sox)	ppm	5.7	5.2	5.6	5.2	10	580
塩化水素 (HCL)	ppm	2.3	2.2	1.2	1.25	10	430
水銀	mg/m ³ N	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.03	0.03
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0	0	0.00000003	0.000000012	0.01	0.1

性能試験 排ガス分析の結果（バイオガス化施設）



バイオガス化施設のガスエンジン発電機から発生する排ガスの分析結果は、以下のとおりです。
全ての項目で自主規制値（環境保全協定書に記載）を下回る結果となりました。

バイオガス化施設 排ガス分析結果（数値下()内 測定日） O₂=12%換算値

項目	単位	ガスエンジン発電機				自主規制値	法規制値
		No.1	No.2	No.3	No.4		
ばいじん	g/m ³ N	<0.0008 (12月12日)	<0.0008 (12月12日)	<0.0008 (12月12日)	<0.0008 (12月12日)	0.005	0.02
窒素酸化物 (Nox)	ppm	11.4 (12月12日)	7.7 (12月12日)	3.9 (12月12日)	4.3 (12月12日)	30	257
硫黄酸化物 (Sox)	ppm	1.0 (10月26日)	8.0 (11月11日)	2.2 (10月27日)	<0.2 (11月12日)	10	—
塩化水素 (HCL)	ppm	0.4 (10月26日)	0.5 (11月11日)	0.2 (10月27日)	0.3 (11月12日)	10	—
水銀	mg/m ³ N	0.00006 (10月26日)	<0.00013 (11月11日)	<0.00005 (10月27日)	0.00006 (11月12日)	0.03	—
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.003 (12月10日)	0.0024 (11月11日)	0.0021 (12月10日)	0.0013 (11月12日)	0.01	—

臭気・振動・騒音・排水 測定点

町田市バイオエネルギーセンターから
でる臭気・振動・騒音・排水の測定点
は、右図のとおりです。

【臭気】

6 地点

(A～D、A'、B')

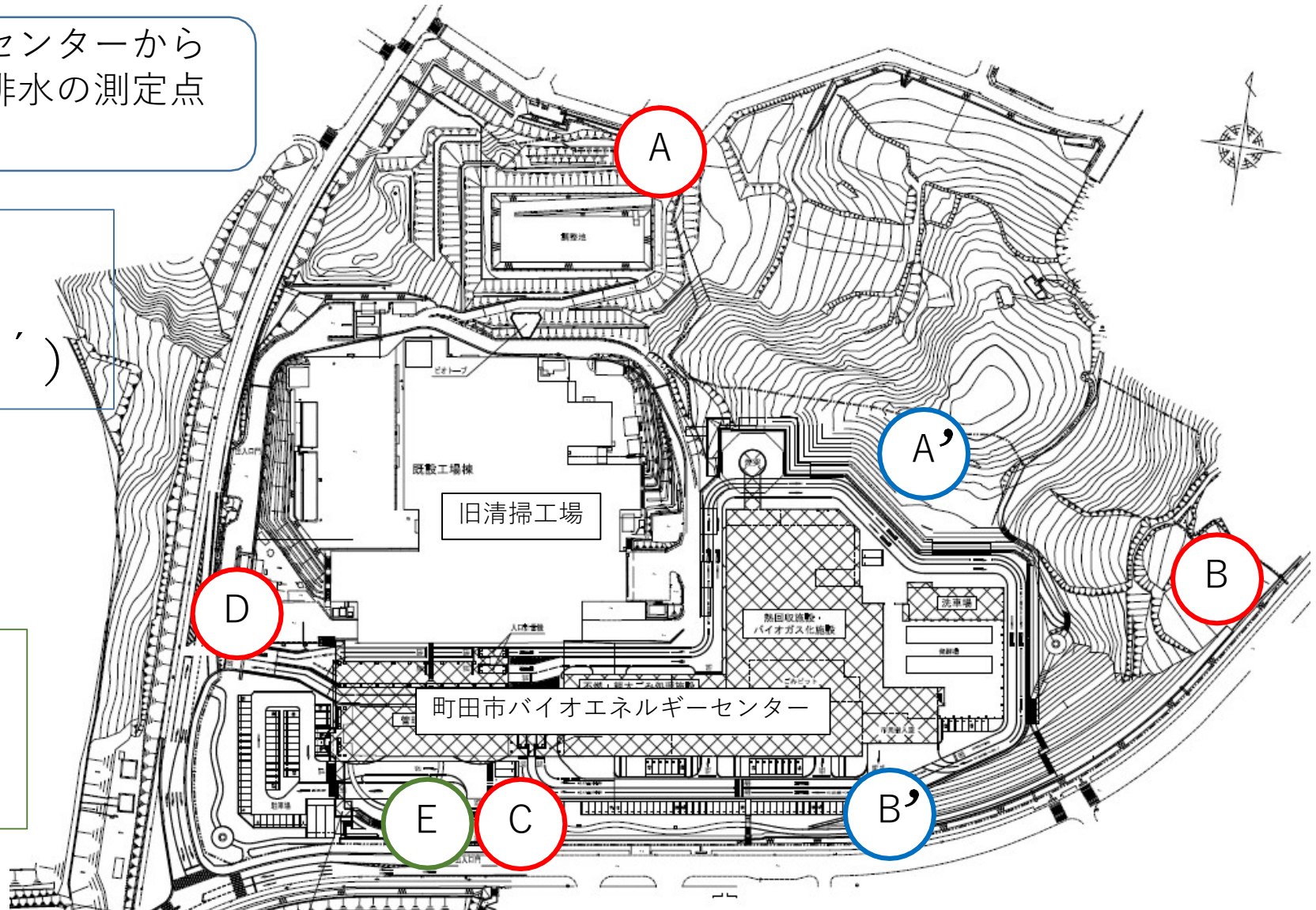
【振動・騒音】

4 地点 (A～D)

【排水】

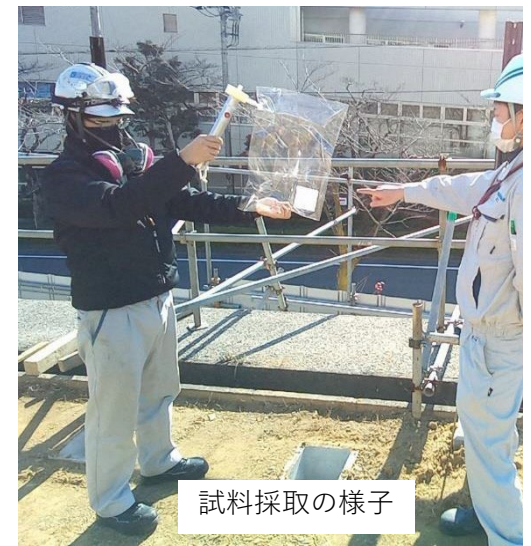
1 地点

(E：下水放流点)



性能試験 臭気測定の結果

6地点の分析（各地点4回測定）結果は、以下のとおりです。
全ての地点で自主規制値（環境保全協定書に記載）を下回る結果となりました。



敷地境界 【臭気】 測定結果（2021年11月30日測定）

臭気指数	地点A (北側)	地点B (東側)	地点C (南側)	地点D (西側)	地点A (追加)	地点B (追加)	自主 規制 値	法規 制値
1回目	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	13
2回目	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
3回目	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
4回目	<10	<10	<10	<10	<10	<10		

振動測定の結果

4地点の分析結果は、以下のとおりです。
全ての地点で自主規制値（環境保全協定書に記載）を下回る結果となりました。



敷地境界 【振動】 測定結果（1回目11月30日、2回目12月1日測定）

時間	単位	地点A (北側)		地点B (東側)		地点C (南側)		地点D (西側)		自主 規制 値	法規 制値
		1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目		
8～19時	dB	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	60	65
19～8時		< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	55	60

騒音測定の結果

4地点の分析（各地点4回(①～④)測定)結果は、以下のとおりです。

自主規制値を超えた結果は、地点A、Cの赤字部分となります。超えた理由としては、施設以外の周辺の音を拾っている可能性が考えられ、今後も継続して騒音の測定を実施し、施設からでる騒音に問題がないか確認してまいります。

敷地境界【騒音】測定結果 (①：11月30日、②：12月1日、③：12月11日、④：12月12日 測定)

時間	単位	地点A (北側)				地点B (東側)				地点C (南側)				地点D (西側)				自主 規制 値
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
朝 (6～8時)	dB	39	42	40	36	40	39	40	39	40	39	40	39	40	38	40	37	40
昼間 (8～19時)		42	44	41	36	45	45	44	42	47	49	49	39	45	45	45	37	45
夕方 (19～23時)		36	43	39	37	40	40	40	40	41	40	40	40	40	39	40	39	40
夜 (23～6時)		46	43	37	35	40	38	40	40	40	39	40	39	40	36	38	36	40

法令の騒音規制基準

敷地境界 【騒音規制法、環境確保条例 規制基準】

時間	単位	地点A (北側) 【第3種区域】	地点B (東側) 【第2種区域】	地点C (南側) 【第2種区域】	地点D (西側) 【第4種区域】
朝 (6~8時)	dB	55	45	45	60
昼間 (8~19時) ※第3、4種区域は、8~20時		60	50	50	70
夕方 (19~23時) ※第3、4種区域は、20~23時		55	45	45	60
夜 (23~6時)		50	45	45	55

性能試験 排水分析の結果

施設からの【排水】分析結果

新施設からの排水は、下水道へ放流します。下水道へ放流するにあたり、下水道基準を満たしているか確認するため、44項目（下表）の分析を計2回実施しました。

測定
1回目：11月30日
2回目：12月1日

項目	基準	結果			
		1回目	2回目	単位	
有害物質	カドミウム及びその化合物	0.03mg/L以下	<0.003	<0.003	mg/L
	シアン化合物	1mg/L以下	<0.1	<0.1	mg/L
	有機りん化合物	1mg/L以下	<0.1	<0.1	mg/L
	鉛及びその化合物	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	mg/L
	六価クロム化合物	0.5mg/L以下	<0.04	<0.04	mg/L
	ひ素及びその化合物	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	mg/L
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	mg/L
	アルキル水銀化合物	検出されないこと	不検出(<0.0005)	不検出(<0.0005)	mg/L
	ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L以下	<0.0005	<0.0005	mg/L
	トリクロロエチレン	0.3mg/L以下	<0.001	<0.001	mg/L
	テトラクロロエチレン	0.1mg/L以下	<0.001	<0.001	mg/L
	ジクロロメタン	0.2mg/L以下	<0.02	<0.02	mg/L
	四塩化炭素	0.02mg/L以下	<0.001	<0.001	mg/L
	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L以下	<0.004	<0.004	mg/L
	1,1-ジクロロエチレン	1mg/L以下	<0.02	<0.02	mg/L
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L以下	<0.04	<0.04	mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L以下	<0.001	<0.001	mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L以下	<0.006	<0.006	mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	mg/L
	テトラメチルチウラムジスルフィド(別名チウラム)	0.06mg/L以下	<0.006	<0.006	mg/L
	2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミノ)-S-トリアジン(別名シマジン)	0.03mg/L以下	<0.003	<0.003	mg/L
	S-4-クロロベンジル=N・N=ジエチルチオカルバマート(別名チオベンカルブ)	0.2mg/L以下	<0.02	<0.02	mg/L
	ベンゼン	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	mg/L
	セレン及びその化合物	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	mg/L
	ほう素及びその化合物	10mg/L以下	<0.1	0.2	mg/L
	ふっ素及びその化合物	8mg/L以下	<0.2	<0.2	mg/L
	1,4-ジオキサン	0.5mg/L以下	<0.005	<0.005	mg/L

項目	基準	結果			
		1回目	2回目	単位	
環境項目等	水素イオン濃度	水素指数5を超え9未満	7.9	7.8	—
	生物化学的酸素要求量	1Lにつき5日間に600mg未満	25.8	30.3	mg/L
	浮遊物質量	600mg/L未満	29	28	mg/L
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱油類含有量)	5mg/L以下	<1.0	<1.0	mg/L
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物油類含有量)	30mg/L以下	<1.0	<1.0	mg/L
	フェノール類	5mg/L以下	<0.1	<0.1	mg/L
	銅及びその化合物	3mg/L以下	<0.1	<0.1	mg/L
	亜鉛及びその化合物	2mg/L以下	0.6	0.3	mg/L
	鉄及びその化合物(溶解性)	10mg/L以下	2.1	1.0	mg/L
	マンガン及びその化合物(溶解性)	10mg/L以下	0.2	<0.1	mg/L
	クロム及びその化合物	2mg/L以下	<0.1	<0.1	mg/L
	窒素含有量	120mg/L未満	42.6	29.9	mg/L
	りん含有量	16mg/L未満	1.2	1.4	mg/L
	温度	45度未満	21.0	24.0	度
	ヨウ素消費量	220mg/L未満	23.7	12.8	mg/L
	外観	異常な着色または発泡が認められないこと	異常な着色または発泡なし	異常な着色または発泡なし	—
	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L以下	0.014	0.012	pg-TEQ/L

分析の結果につきましては、全ての項目で基準を満たしていることが、確認できました。

試料採取の様子

