

バイオガス発電プラント運用マニュアル（ドラフト）

1. 原料の分析

搬入の記録：搬入量と原料種を記録する。

原料の分析データと搬入量（供給先で測定して伝票に記載）から日々の各成分の投入量を算出して管理する。

記録項目	タイミング
搬入日時	搬入毎
搬入量	搬入毎
原料種類	搬入毎
仕入先	搬入毎

原料の調達先が変わった場合は各原料について下記を分析する。ただし、季節変化がある可能性もあるので、半年に4半期に1回程度は同じ原料でも測定する。

（各成分の20%変動以内に抑えるようにする）

成分	単位	原料採取日
蒸発残留物 TS	%	
強熱減量 VS	%-TS	
粗たんぱく質	%	
粗脂肪	%	
粗繊維	%	
粗灰分	%	
可溶化無窒素物	%	
硫黄化合物	%	
pH		

2. 運転状況の管理

➤ メタン発酵の管理

	管理値	管理頻度	異常時の対応
発酵温度	38℃±2℃	常時モニタリング 毎日制御盤のデジタルと 現場アナログ表示を確認 して記録	非常時は警報で装置 停止 温度低のときは熱交 換機周辺配管を確

			認
原料中 蒸発残留物 TS (計算上)	20%	毎日	原料管理のチェック
原料中強熱減量 VS/TS% (計算上)	95.8%	毎日	原料管理のチェック
調整槽中の TS サンプルング (分析)		毎日	原料管理のチェック
調整槽中の VS サンプルング (分析)		毎日	原料管理のチェック
調整槽 pH		毎日	
消化液 pH	7.6-7.8	毎日	消化液分析値と原料 管理の再チェック
消化液アルカリ度比 (FOS/ TAC) 有機酸濃度/アルカリ緩衝度	一般的には 0.3-0.4 (初期運転時 に最終決定)	毎日	消化液分析値と原料 管理の再チェック
脂肪酸	<2000mg/L	半年に1回 必要に応じて適宜	原料管理の再チェック
アンモニア性窒素	<3500mg/L	半年に1回 必要に応じて適宜	原料管理の再チェック
発生ガス量と組成 (CH ₄ ,CO ₂ ,O ₂ ,H ₂ S)	変化を監視 CH ₄ が55%以 下になったとき は、専門家に問 い合わせて過去 の傾向を調査	常時モニタリング 制御盤表示値を記録し て管理	原料管理の再チェック
	O ₂ <1%		O ₂ 供給ライン確認と 供給量調整
	H ₂ S < 150ppm (エン ジンメーカー要 求値による)		常時モニタリングはエン ジン入口だが、メタン 発酵槽上部、ガスホ ルダで測定して、対応 策を考える。
発電機運転時間		24時間のトータル発電量 累積発電量	
リサイクル水の水質		月一回以上 必要に応じ適宜	

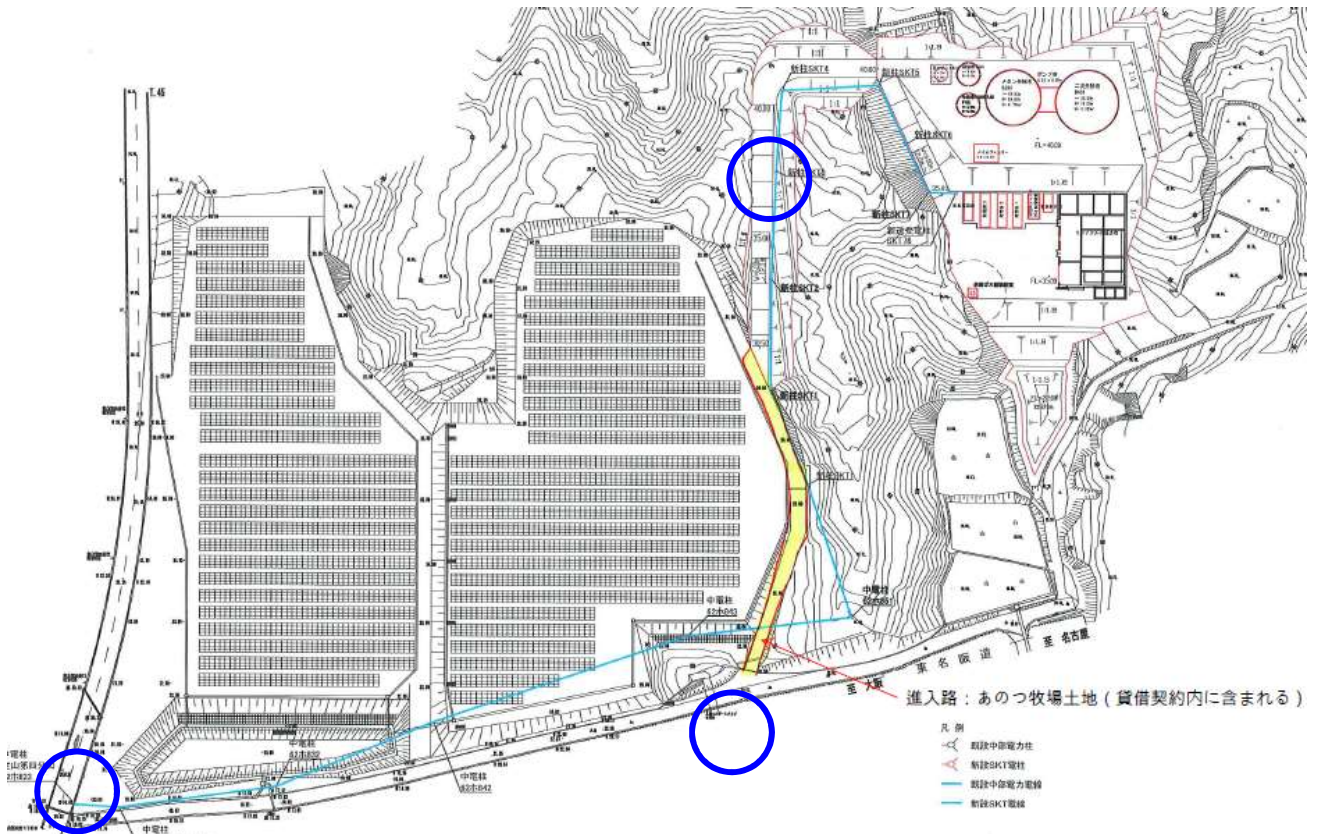
➤ 各機器点検：毎日

3. 臭いの管理

臭気測定器を使用して敷地境界で 2 か月に 1 回以上の測定を行う。

- バックグラウンドの分析
- 運転後 1 回の分析と定期的な臭気測定機による測定

	項目	測定日	管理値
ポイント A			バックグラウンド測定値からの変動を監視
ポイント B			バックグラウンド測定値からの変動を監視
ポイント C			バックグラウンド測定値からの変動を監視



4. 騒音管理

敷地境界で 6 か月に 1 回の測定（+ 故障など異常があったとき）を行う。

- バックグラウンドの分析
- 運転後定期的に測定

	騒音値	測定日	管理値
ポイント A	dB		バックグラウンド測定値からの変動を監視
ポイント B	dB		バックグラウンド測定値からの変動を監視
ポイント C	dB		バックグラウンド測定値からの変動を監視