

(1) バイオガス精製装置

1. 使用目的

本措置は、消化槽から発生するバイオガスからメタンを精製・濃縮する装置である。

2. 仕様

項目	仕様	備考
型式	AV2-〇〇MC	
材質	SUS304 他	
台数	1 台	集約処理場、供給処理場各 1 台

3. 構造概要

本装置はバイオガス圧送用兼吸着剤再生用のブロワ兼真空ポンプ、ガス分離用吸着塔、及び製品タンク、ガス配管、ガス流路制御用バルブ、制御盤から構成される。

4. 製作条件

バイオガス精製装置は、供給バイオガス量に合わせて設計・製作すること。

5. 各部の構造

1) バイオガス圧送用兼吸着剤再生用のブロワ兼真空ポンプ

加圧・減圧が可能なポンプであり、供給バイオガス流量に合わせて機種を選定。ガス接触部は耐腐食性処置（セラミックコーティング）を行うこと。

2) 吸着塔

供給バイオガス組成から精製ガス組成へ精製できる吸着を選定及び充填する。内部の吸着剤は吸着塔から流出しないよう処置を行うこと。

3) 製品タンク

6. 使用材料

・ 本体 sus304

7. 付属品

- 1) 流量センサー (原料ガス・精製ガス)
- 2) 圧力センサー (吸着塔・各タンク)
- 3) 計装用コンプレッサー

8. 試験・検査

- 1) 装置全体の気密試験を行うこと

9. 据付

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

- 1) 土木建築工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

- 2) 電気設備工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

11. 特記事項

(2)圧縮充填装置

1.使用目的

本措置は、バイオガスより精製したメタンを吸蔵容器に充填する装置である。

2. 仕様

項目	仕様	備考
型式	メタンガス圧縮充填装置	
充填圧力	0.9MPa	
台数	1台	供給処理場各1台

3. 構造概要

本装置は充填用コンプレッサー（2台）、ガス冷却用コンデンシングユニット、熱交換器、ガス配管、ガス流路制御用バルブ、制御盤から構成される。

4. 製作条件

メタンガス圧縮充填装置は、バイオガス精製装置の精製ガス量に合わせて設計・製作すること。

5. 各部の構造

1)充填用コンプレッサー

(1台目) バイオガス精製装置から送られる精製ガスを0.1MPa程度まで昇圧する。

(2台目) 1台目から送られるガスを吸蔵容器へ送るとともに吸蔵容器内部の冷却のためのガス循環用として用いる。

2)ガス冷却用コンデンシングユニット

熱の除去(充填ガスのクーリング)

3)熱交換器

充填ガスとコンデンシングユニット冷熱との熱交換を行う。

6. 使用材料

・配管 sus304 他

7. 付属品

- 1) 流量センサー (原料ガス・精製ガス)
- 2) 圧力センサー (吸着塔・各タンク)
- 3) 計装用コンプレッサー

8. 試験・検査

- 1) 装置全体の気密試験を行うこと

9. 据付

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

- 1) 土木建築工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

- 2) 電気設備工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

11. 特記事項

(3)吸蔵容器

1.使用目的

本容器は精製したメタンを運搬させるために用いる容器である。

2. 仕様

項目	仕様	備考
型式	メタン吸蔵容器	
充填圧力	0.9MPa	
想定充填量	〇〇m ³	
台数	〇〇台	サイクルに合わせて台数を決める。

3. 構造概要

本装置は、吸蔵容器本体、吸蔵剤（特殊粒状活性炭）、移動用架台

4. 製作条件

吸蔵容器は、バイオガス精製装置の精製ガス量に合わせて設計・製作し、吸蔵剤を充填された状態で製品とすること。また、ガスの取合いは、充填装置の形状に合わせて選定し、着脱が簡単にできるものとする。また運搬を行うことを標準とし、積み下ろしに適した、架台を取り付けたものとする。

5. 各部の構造

1)吸蔵容器（本体）

0.9MPaの圧力に耐えられる構造とし、内部にガス循環冷却のための構造を有している。吸蔵剤を充填することを標準とし、吸蔵剤が流出しない構造となっている。ガス配管の接続は着脱可能な構造となっている。

2)吸蔵剤（特殊粒状活性炭）

メタン吸蔵量が0.1MPa未満で40倍以上の吸蔵が可能なもの。

3)移動用架台（アームロール）

吸蔵容器にはアームロール用の架台が取り付けられており、アームロール車による引き上げが可能となっている。

6. 使用材料

- ・本体 SS 材

7. 付属品

- 1) 圧力計
- 2) 温度計

8. 試験・検査

- 1) 装置全体の気密試験を行うこと
- 2) 必要に応じて圧力容器の検定を行い、検査証を付属すること。

9. 据付

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

1) 土木建築工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

2) 電気設備工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

11. 特記事項

(4)発電機

1.使用目的

本装置はバイオガスより精製したメタンを燃料とした発電装置である。

2.仕様

項目	仕様	備考
型式	バイオガスエンジン発電機	
入口バイオガス	メタン濃度 55～65% ガス供給圧力 3～5 kPa 硫化水素 10ppm 以下 アンモニア 40ppm 以下 シロキサン 0.02ppm 以下 水分 ガス使用温度で飽和状態未満	
発電出力	24kW 自立負荷	
定格電圧	210V 三相	
台数	3基	

3.構造概要

本装置は制御装置、ラジエータ、バッテリー、その他必要な補器類とともに共通架台に搭載し、全体を鋼板製騒音防止用保護覆により保護する。

4.製作条件

- 1) メタンの発生量に合わせて発電機の台数制御を行う。
- 2) エンジン側異常時は非常停止・警報出力及び警報表示を行う。

5.各部の構造

- 1) 発電機本体とエンジンの結合は直結方式とする。
- 2) 発電機フレームはエンジンフライホイールハウジングに胴体結合し、回転子は方軸受方式で他端は緩衝カップリングプレートを介してエンジンフライホイールに直結する。

6.使用材料

メーカー標準とする。

7. 付属品

- 1) ガスブースター
- 2) 発電機制御盤

8. 試験・検査

試験・検査についてはメーカー基準による検査とする。

9. 据付

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

1) 土木建築工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

2) 電気設備工事

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

11. 特記事項