

# エバラ道路下埋設型真空ステーション

株式会社 荏原由倉ハイドロテック

公共営業部 真空下水技術課

山下文人 池田圭介

## 1. はじめに

荏原は我国における真空式下水道収集システムのパイオニアとして、1991年に国内1号機を納入以来、約90地区で実績を積み重ねてきた。この度600人以下の小規模の集落においても経済的なメリットが得られるような非常にコンパクトで安価なユニット構造の「エバラ道路下埋設型真空ステーション」を開発したので紹介する。

## 2. 特徴

本設備はルーツ式真空ポンプを正逆回転させ、真空ポンプと圧縮機二つの機能を持たせることによって圧送ポンプを不要にしシンプルな構成としている。正逆回転する真空ポンプ設備を制御盤が一体となった地上のキャビネット（真空ポンプユニット）に収め、収集した汚水を一時貯留する集水タンク設備は地下の組立てマンホール（集水タンクユニット）に納めている。真空ポンプユニットの寸法はL1350×D900である。従来のような地上建築物と広い用地の確保が不要となり、マンホールポンプと同様のスペースで設置可能である。

建設費も従来の真空ステーションに比べ約1/3と大幅に削減された。

各機器の制御にはプログラマブルコントローラ（PLC）を使用し、運転状態の確認や各種設定はタッチパネル式液晶表示器で行うことが可能である。真空ポンプのベルト調整、オイル交換、オーバーホール、脱臭剤の交換などの作業が容易に行うことができるように、真空ポンプ等の機器を一体形のフレームに格納した構造としている。また、フレームを引き出した状態での運転も可能である。

真空ポンプユニット近くに民家があることに配慮して、真空ポンプユニットは防音構造とし、真空ポンプ運転時の騒音値は機測1mで55dB（A）以下としている。

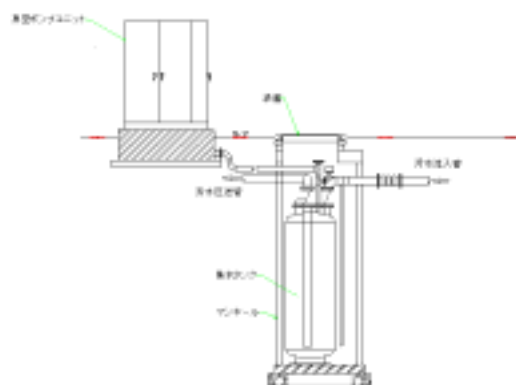


表1 真空ポンプユニット仕様

外装	鋼板製、閉鎖自立型、屋外仕様
真空ポンプ	ルーツ式 1.5Kw～5.5Kw
脱臭装置	活性炭吸着式