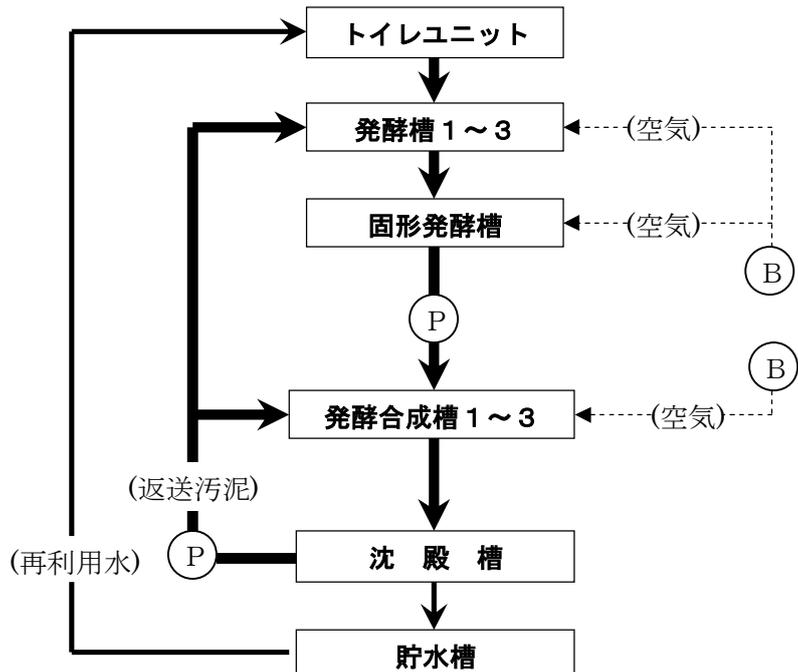


し尿処理方式*1)	生物処理方式
実証機関	(財)日本環境衛生センター
実証申請者/環境技術開発者	(株)地球環境秀明
技術名	自己完結型バイオリサイクルトイレ

注*1)実証試験要領で定義したし尿処理方式の分類名称を記載。

(1)実証装置の概要

装置の特徴	<p>本装置の処理方式は、汚水を微生物等を用いて浄化し、処理水を洗浄水として再利用する生物処理循環方式である。処理水を再利用する方式であるため、初期に一定量の張り水を投入すれば基本的に新たな給水は必要ない。本処理装置の生物処理水槽は複数槽で構成されており、それぞれ曝気風量等を調整することにより、BODやCOD等の汚濁物質のほか、窒素等の除去も可能となっている。運転には処理水移送、汚泥返送、各槽曝気等のための電力が必要である。</p>
し尿処理フローおよび解説	 <p>本装置は、生物反応槽(発酵槽、発酵合成槽)、沈殿槽、貯水槽から構成される。沈殿槽で固液分離された汚泥は生物反応槽へ返送され、生物反応槽内の汚泥を一定に保持する。また、沈殿槽の上澄水は貯水槽に一時貯留され、洗浄水として再利用される。</p>

(2) 実証試験の概要

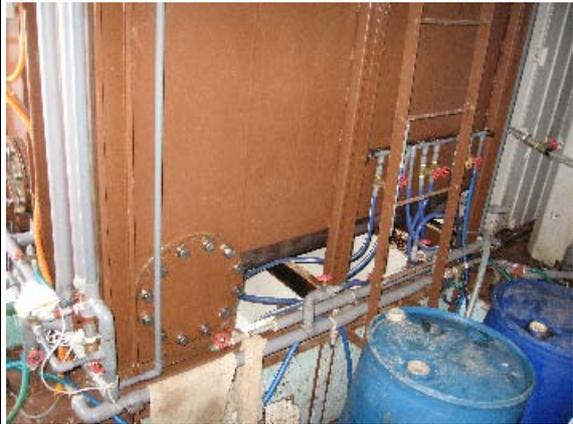
① 実証試験場所の概要

設置場所	蝶ヶ岳ヒュッテ
山岳名	(山域名:北アルプス)(山岳名:蝶ヶ岳)(標高:2,677m)
トイレ供用開始日(既設のみ)	平成 17 年
トイレ利用期間	(シーズンのみ利用)

《トイレブース》



《処理水槽・設備》



②実証装置の仕様および処理能力	
項目	仕様および処理能力
装置名称	(名称:オーガニックビュー I型)
設置面積	(11.02 m ²) (W:3,800mm×D:2,900mm) ※処理装置の設置面積とする。
便器数	(男:大1)(女:大1)(多目的(共用):大1)
処理能力等	利用回数 (平常時:200回/日)(利用集中時:500回/日)
(設計・仕様)	水質等 (pH:6.5~8.5、BOD:30 mg/L、SS:30 mg/L、全窒素:60 mg/L、大腸菌郡数:3,000 mg/L)
	必要水量 (初期水量:8~9 m ³)(補充水量:0 m ³)
	必要電力 (必要電力:8.0kWh/日)
	必要燃料 (種類:軽油)(使用量:山小屋電力と合算のため、不明)
	必要資材 (種類:EMBCモルト)(使用量:1L/月程度)
	稼働可能な気温 (5°C~40°C)
	専門管理頻度 (2回/年:装置立上げ時及び停止時)
	搬出が必要な発生物 (発生物の種類:なし) (発生物の量と頻度:なし) (最終処分方法:なし)
コスト	総事業費(10,000千円) ※①~②の合計
	①本体工事費(6,000千円) ※a~c の合計
	内訳a. 建築(千円) b. 電気設備(千円) c. し尿処理装置(4,000千円)
	②運搬費等(4,000千円)

(3)実証試験進捗状況	
項目	実証結果
実証試験期間	(試験期間:平成19年6月11日~平成19年10月28日) (越冬期間:平成 年 月 日~平成 年 月 日)
利用状況	(400回/日程度)
ペーパー	使用済みペーパーの取り扱い:(分別回収)
気温	(最高:20°C、最低:1°C)
使用水量	(水の確保方法:雨水(初期水のみ使用))
使用電力	(設備内容:移送ポンプ、返送汚泥ポンプ、曝気ブロワ(発酵槽、合成発酵槽)、照明等)
搬送方法	燃料、発生物等の搬送手段(ヘリコプター)

実証スケジュール(試料採取等)

1. 技術実証委員会(4回中、2回実施)

	実施年月日	主な議題	備考
第1回	平成19年 5月31日	・実証技術ヒアリング(申請者より) ・実証試験計画書について	
第2回	平成19年 8月14日	・実証技術の現地視察 ・質疑応答(申請者、山小屋経営者)	現地にて実施
第3回	平成20年 1月(予定)	・実証試験結果の中間報告	
第4回	平成20年 3月(予定)	・実証試験報告書について	

2. 現地調査・試料採取(5回中、5回実施)

	実施年月日	主な議題	備考
第1回	平成19年 6月11日	・現地調査(各種測定等) ・試料採取(各工程処理水)	
第2回	平成19年 8月14日	・現地調査(各種測定等) ・試料採取(各工程処理水)	委員会同時実施
第3回	平成19年 9月18日	・現地調査(各種測定等) ・試料採取(各工程処理水)	
第4回	平成19年10月22日	・現地調査(各種測定等) ・試料採取(各工程処理水)	
第5回	平成19年10月28日	・トイレ停止作業の立ち会い ・試料採取(トイレ停止後の上澄水)	

その他

※技術実証委員会

委員長	森 武 昭	神奈川工科大学 電気電子工学科教授
委員	河村 清史	埼玉県K環境科学国際センター研究所長
委員	鈴木 富雄	長野県環境保全研究所専門研究員
委員	石原 光倫	財団法人日本建築センター評価部設備防災課長