

複合潟方式



Hybrid Lagoon System

新脱氮処理技術 2010 [Version 10.2]

New denitification technology

農村環境研究会：日本

RERA:Japan 1978

責任者 岸 博

知的財産保護法規要順守

目次

- 1. 複合瀆的技術概要
- 2. 複合瀆的特徵
- 3. 複合瀆的形狀、機器
- 4. 複合瀆的運轉法
- 5. 複合瀆的施設的特徵.
- 6. 軟件
- 7. 活性汚泥.
- 8. 自動控制度機能
- 9. 複合瀆的機能実績
- 10. 写真 1-6
- 11. 複合瀆的設施 1-2
- 12. 卷尾語

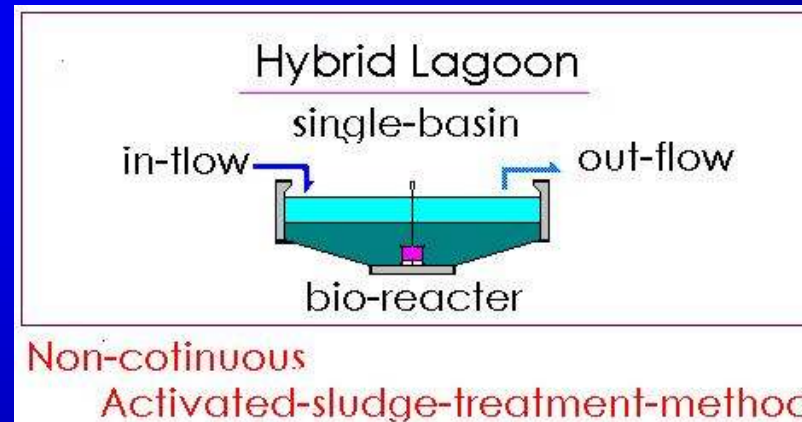


1. 複合滲的技術概要

- 複合滲的技術 是利用IT和活性淤泥相結合的最新高度污水處理技術。
- 複合滲的技術 以單一槽自動調控活性污泥、達到中國都市地下污水處理基準1級A。
- 自動控制軟件可降低高度處理所需動力 50%。
- 複合滲的技術可削減剩餘的污泥的發生量 50%。
- 自動控制軟件可將污水中的氮氣90%淨化掉。
- 自控制軟件可實現污水高度處理設施的無人化管理。



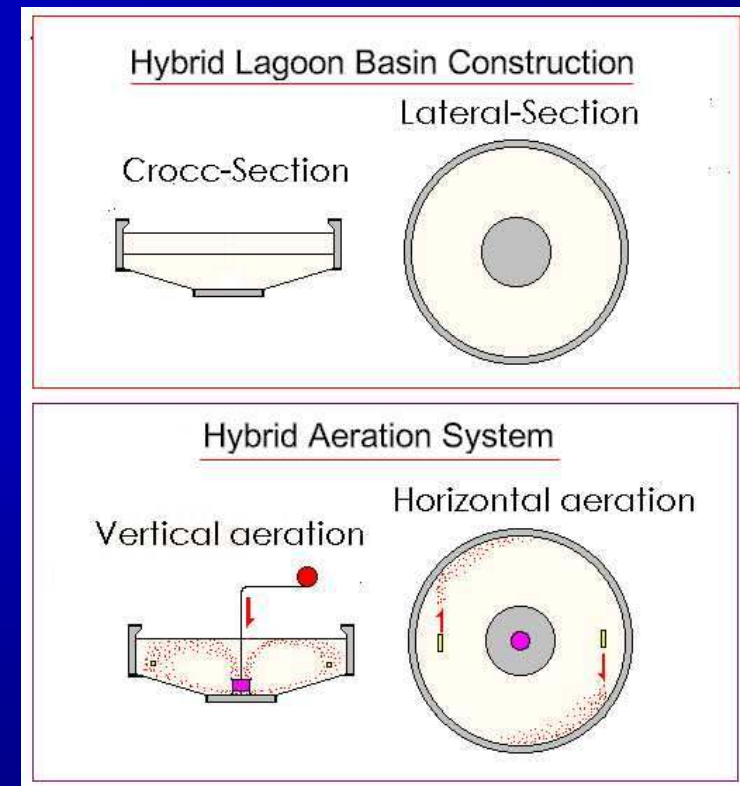
2. 複合瀉的構造



1. 複合瀉的倒圓錐形單一槽
2. 複合瀉的構造單純、造價低廉。
3. 複合瀉通過土壓和水壓的平衡處理、不需要高額的基礎工事。
4. 有勁水深深、占地面積少。
5. 比較小的動力即可將活性污泥和污水完全混和。

3. 複合滷的形狀、機器

1. 複合滷是倒圓錐台形。
2. 底面的形狀根據處理對象廢水的性狀而定
3. 垂直的通氣裝置從複合滷的上部注入空氣、通過底部設置的攪拌機器擴散
4. 水平通氣裝置沿複合滷的側壁設置
5. 垂直通氣裝置和水平通氣裝置的組合、可以利用少的通氣動力將活性污泥及污水均衡地混和起來

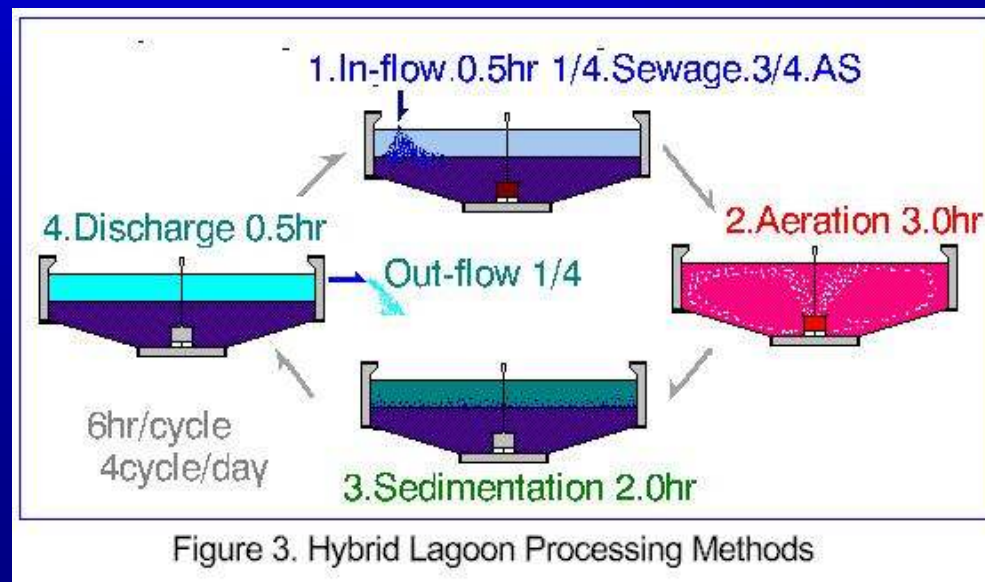


4. 複合瀉的運轉方法

複合瀉系統可交替通氣好狀態和通氣不好狀態、進行脫氮處理。

複合瀉的運轉方法

- (1) 注入污水。(2) 通氣。
- (3) 通氣停止、讓活性污泥沈殿。(4) 將處理後的水排出。



5. 複合滲設施的特徵

1. 作為都市地下污水高度處理設施比較單純
2. 不需要最終沈澱池和返送污泥設備
3. 脫氮處理時不需要通氣狀態不好槽和污泥循環裝置
4. 不需要分離活性污泥的膜
5. 不需要補助生物處理機能的膜。
6. 不需要凝集過濾裝置。
- 7 全自動處理、可實現無人化。

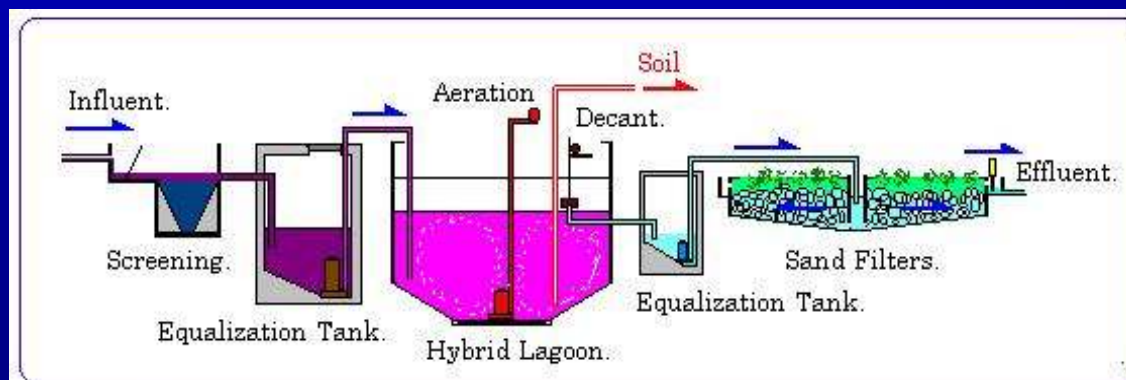


Figure 11. Denitrification pattern sewage disposal establishment.

6. 軟件

微生物的脫機能隨環境的變化而變化、設施管理者是無法調控的。

1. 本軟件將微生物反應圖形化、開發了自動制御脫氮處理的軟件。
2. 本軟件是使用非數學算法、所以不需要水質分析、計算和預測。
3. 本軟件系統對不規則流入的污水作出自動通氣強度判斷、將活性污泥量作最適化處理後安定地進行脫氮。
4. 本軟件是階層性構造。



7. 活性污泥

1. 活性污泥是浮遊在水里的微生物塊、具有優越的淨化污水能力。
2. 另、活性污泥有生物的脫氮能力、10年20年過後依然機能安定。
3. 培育併控制具有優越機能的活性污泥、需要嚴密的規則和智能。
4. 活性污泥將地下污水再生成5mg/以下所需的電力是1立方米 0.2Kwh.
5. 活性污泥是良質的有機質、可散布田地里。



8. 自動控制度機能

軟件管理的機能

1. 活性污泥的脫氮機能可自動調控。
2. 流入系統的城市下水道水量只要在設定數值的20-100%範圍內變動、脫氮機能都能維持在90%。
3. 比一般的脫氮處理法節省能源50%。
4. 即使水溫低於10°C、系統自動將活性污泥量作最適化處理、維持脫氮機能。
5. 自動檢知微生物的脫氮機能的異常、自動修復。
6. 可實現污水處理設施的無人化、實現遠程控制。



9. 複合滲的機能実績

能達到都市地下污水处理中国基準1級A。

1. BOD、COD淨化機能優越。
2. 生物的脫氮機能超過 90%。
3. 水温摂氏10°C以下亦能維持脫氮機能。
4. 生物的脫磷機能達 70%-80%。
5. 处理後的水可用于水稻栽培。
6. 余剩污泥因是良質的有機質、可散布農地。



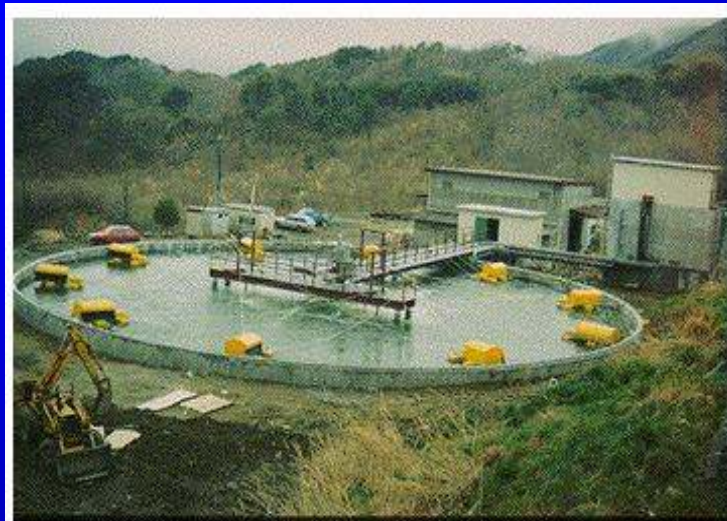
10-1. 写真. 複合滯的設施全景



10-2.写真.水田中の複合潟設施



10-3.写真. 構造



10-4. 雪中的複合滬



10-5. 活性污泥和处理前的原泥



10-6. 处理後的淨水排放



11-1 複合瀉的設施

China City Plan 100000 Swage & Human waste Treatment Plan

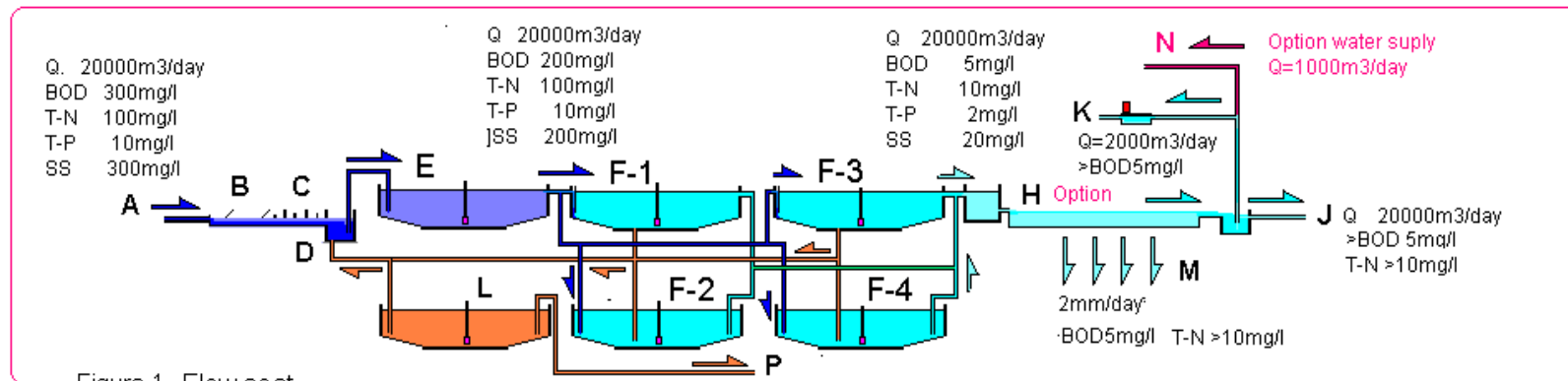


Figure 1 Flow seat

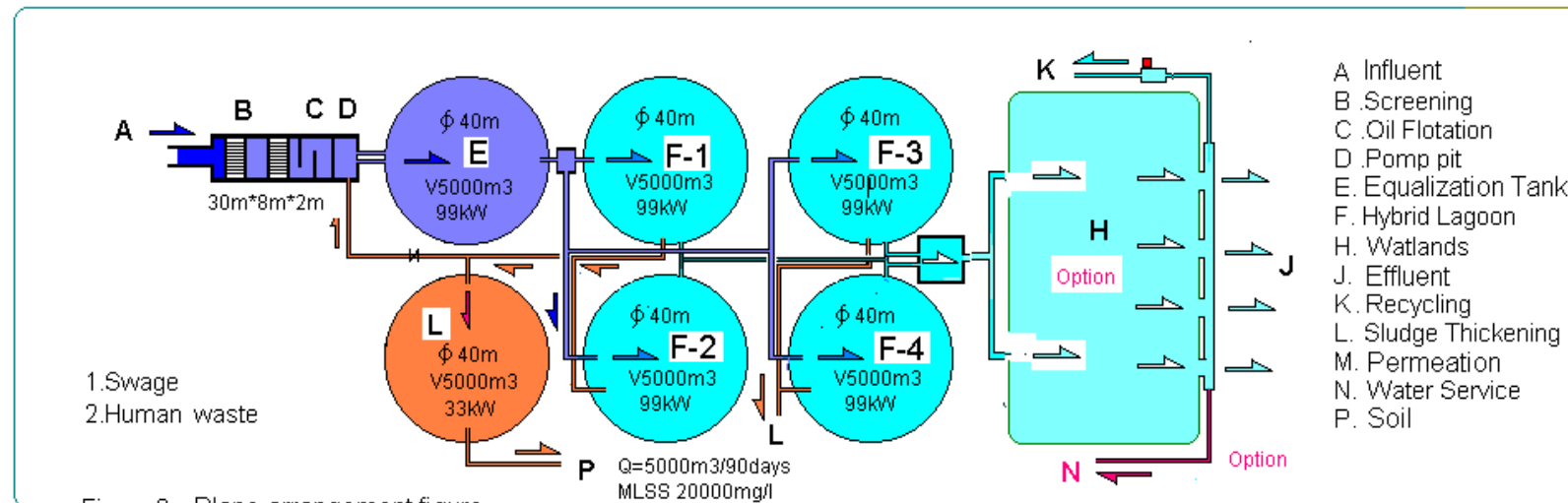
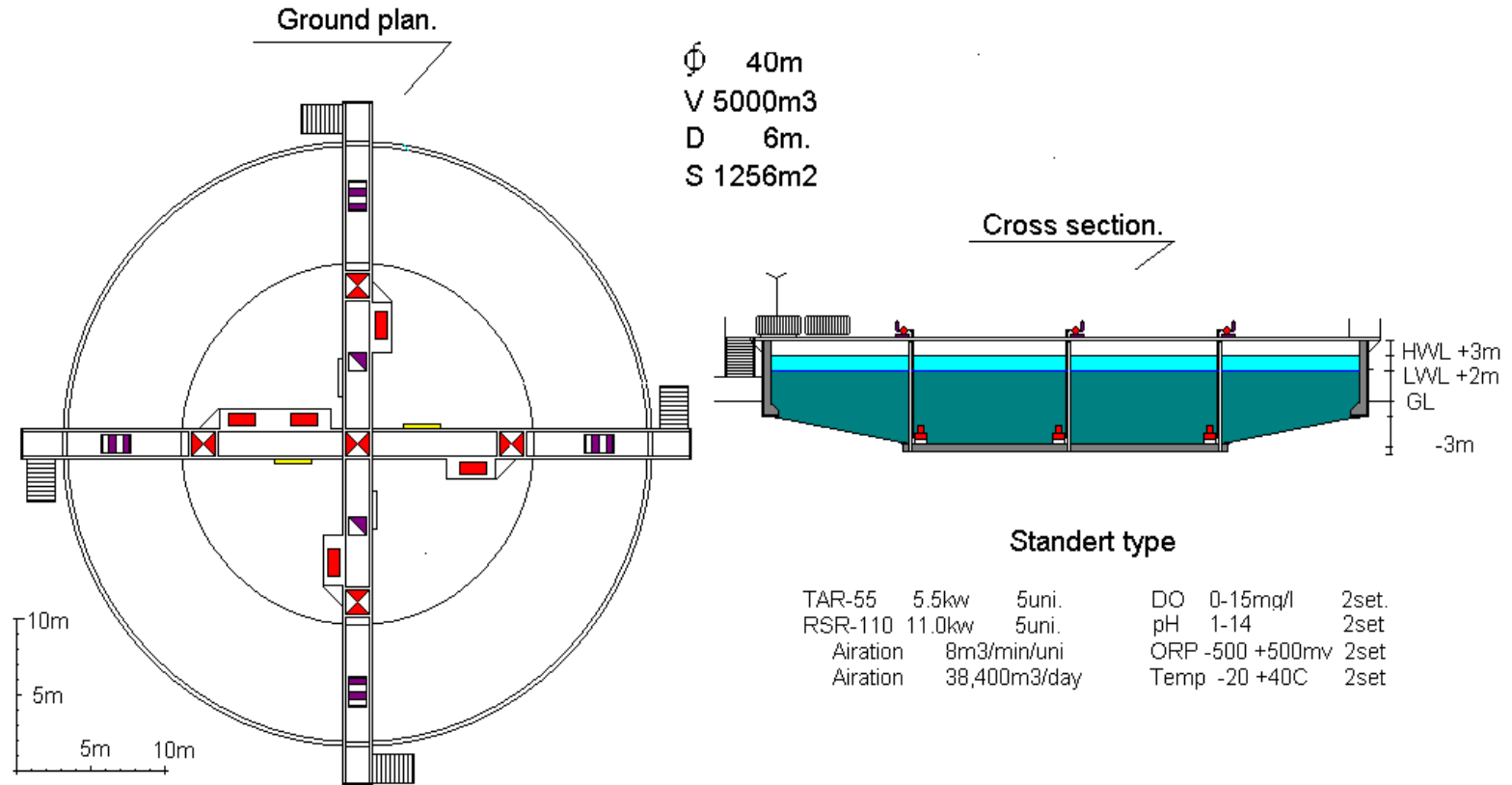


Figure 2. Plane arrangement figure

11-2 複合潟

Hybrid Lagoon 5000
 WWTW Model Standert type



WTW Model. Water Treatment Work Model.
 CST Model. Contamination Sediment Treatment Model

Tropics type
 Northern type

12.卷尾語

1. 本技術是經日本政府承認、通過外交渠道送交中國政府、由中國科學技術院科學技術交流中心公布的污水處理技術。是中日兩國政府共同承認的污水處理技術。
2. 本技術的實績可達到GB18918-2002中國都市下水處理基準1級。
3. 公布的本技術的機能處理水質、是經多數國際機關檢証認可的
4. 希望此技術能幫助中國保護環境。

