

サイホン式簡易放流装置のご紹介

～動力を必要としないため池の緊急放流装置～

令和5年2月

岡山ため池保全管理サポートセンター

地震や豪雨などの際にため池が決壊すれば、下流に甚大な被害を及ぼします。

ため池の決壊防止や被害の軽減を図るためには、速やかに貯留水を放流し、水位を低下させることが必要です。

しかし、放流しようにも樋が壊れていたり、動力ポンプを搬入するにも隣接する車道が無いなど困難な池があります。

そこで人力で運搬・組立・設置のできるサイホン式の緊急放流装置を紹介します。

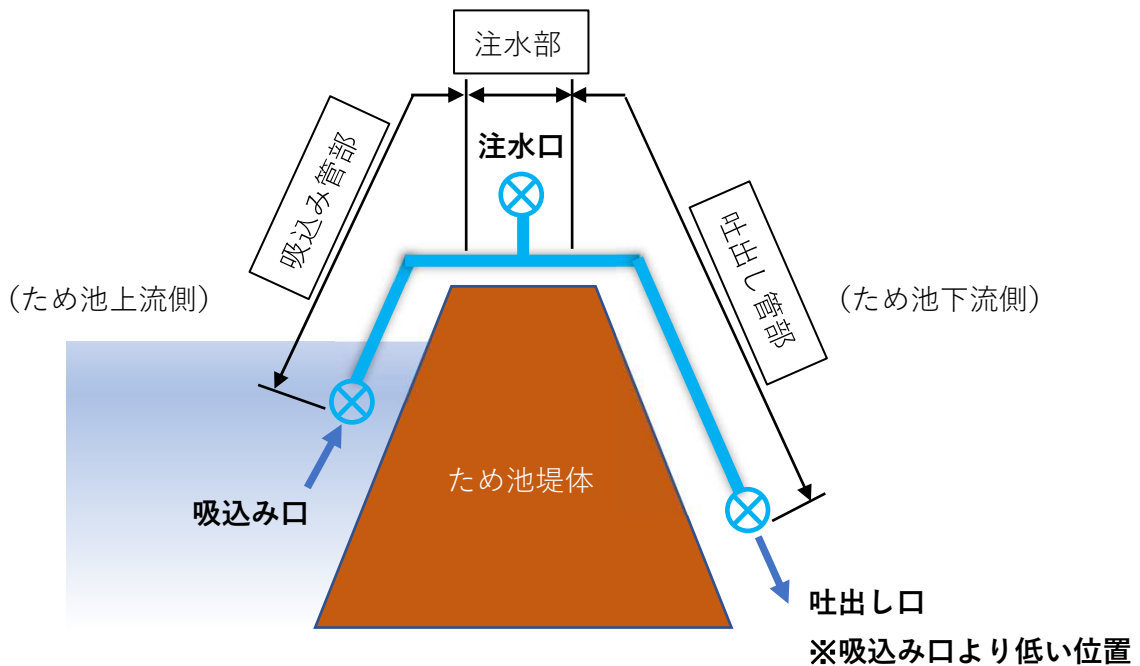
【特徴】

- ・ 進入路のないため池でも人力で運搬、組立、設置が可能。（1部材の重量は20kg以下）
- ・ 稼働に燃料や電力が不要で維持費や手間がかからない。（サイホンの原理で自然流下）

【装置の原理】

下図はため池の堤体断面とそれをまたぐように設置した装置を示しています。

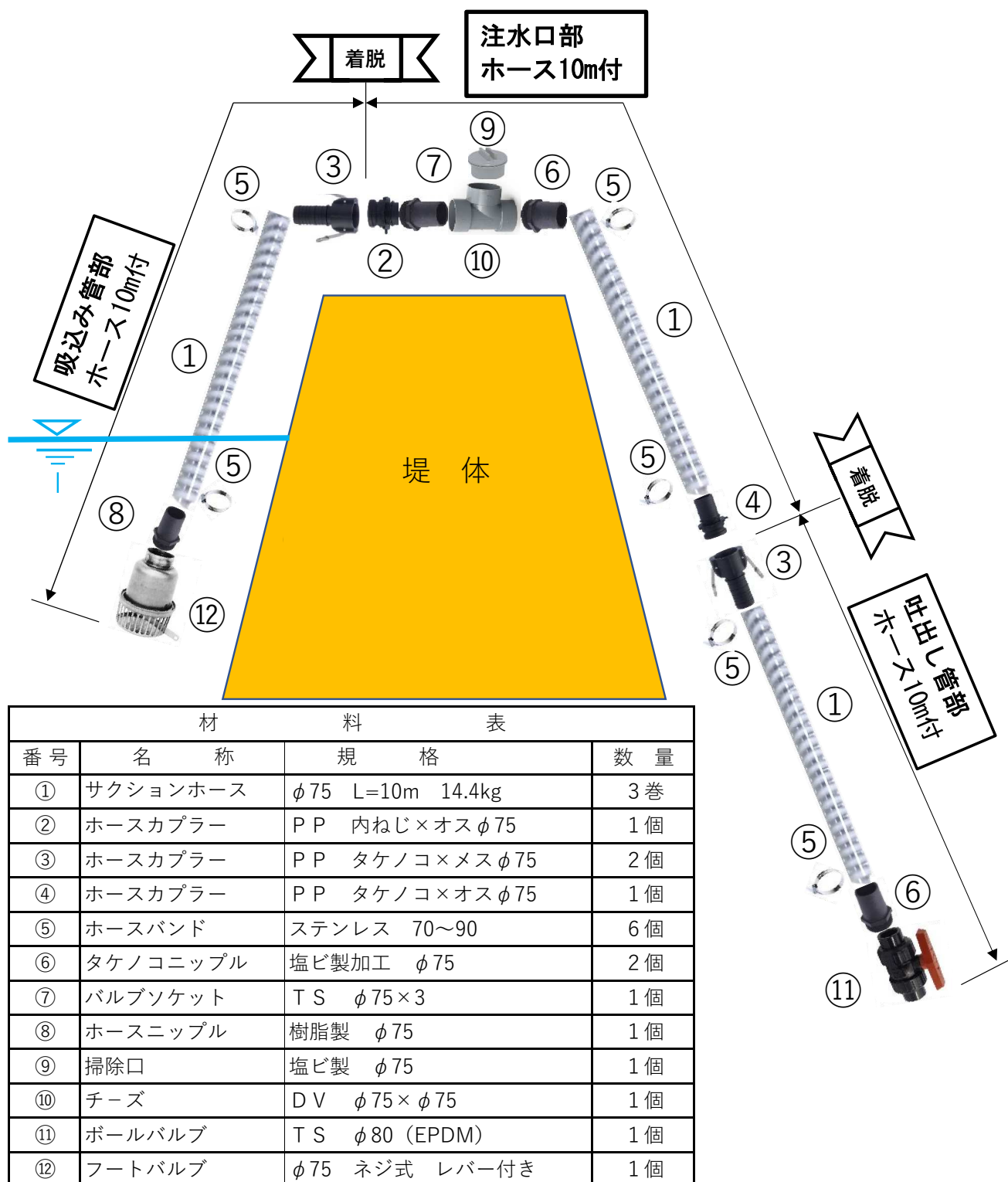
装置の両端にある、吸込み口と吐出し口の水位差を利用したサイホンの原理により、動力を用いることなくため池の貯留水を放流し、水位を低下させる仕組みです。



【放流手順】

1. 堤頂部に注水部、上流側（ため池の水面より下）に吸込み管部、下流側（放流水路）に吐出し管部をセットし、吸込み口、吐出し口のバルブを閉める。
2. バケツリレー等で注水口からホース内を満水にし、注水口のバルブを閉める。
3. 吸込み口のバルブを開けた後、吐出し口のバルブを開けると放流開始。

【サイホン式簡易放流装置配管模式図】

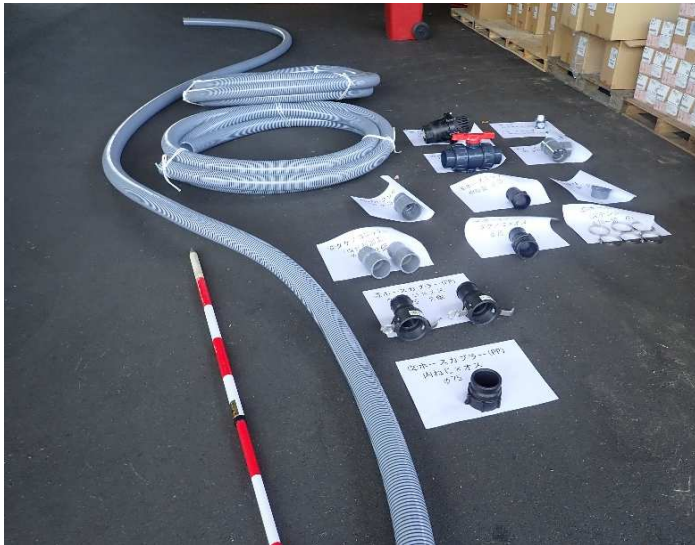


1. 人力での運搬、設置の扱いやすさを考慮しφ75のサクシオンホースとし、10mを単位とする。
2. 吸込み側ホース長10m、吐出し側ホース長20mとする。
3. 運搬や現地での設置作業が容易に行えるよう、各ユニットが20kg以下となるよう分割。
4. 分割は吸込み管部、注水口部、吐出し管部の3つのユニットに分け事前に組立ておく。

※この装置で材料費は15万円程度です。組立はサポートセンターの職員で行いました。

【サイホン式簡易放流装置姿写真】

【材料一式】



【吸込み管ユニット】



【注水口ユニット】



【吐出し管ユニット】



【車載荷姿】 軽バンに載ります

