

タコガード® Tafgard®

毛管上昇浸潤用散水資材



大成工業株式会社

本社

〒683-0804 鳥取県米子市米原 6 丁目 15 番 37 号

TEL 0859-32-1137 FAX 0859-32-1140

HP アドレス

<http://www.taisei-kg.co.jp>

タフガードの設計、施工は「自然の法則」を遵守し、従う事を基本としております。

土壌による浄化の基本

◎土壌が汚水を浄化するためには、土壌を好気的な状態に保持しておかなければならない。

自然の法則

◎ポテンシャルの概念

「水はポテンシャルの高いところから低いところへ移動する」

◎土壌水のエネルギー概念

土性の異なる土壌で、同一水分比であっても、かたや植物に適水分状態であり、かたや水分欠乏状態という事もあり、量的概念だけで比較できない。そこでエネルギー概念の導入が必要とされるのである。毛管ポテンシャルは、毛管力が支配的である低水分張力での土壌水のエネルギーの概念である。

(尿浄化槽構造基準、同解説地下水ハンドブック、土壌物理用語辞典)

◎負圧

気液界面が凹面をなすとき、内面の圧力は大気圧より低いので負圧あるいは吸引圧と呼ばれる。

タフガードによる処理のメカニズム

通気性土壌は孔隙に富み毛管上昇が期待される。合併槽、消化槽の前処理槽からタフガードに流入した水は、両サイドの不織布を毛管上昇する。

不織布を上昇した水はサイホン現象の負圧が保てる限度までの空気を吸い込み、酸素を効率よく水に供給する事が出来る。

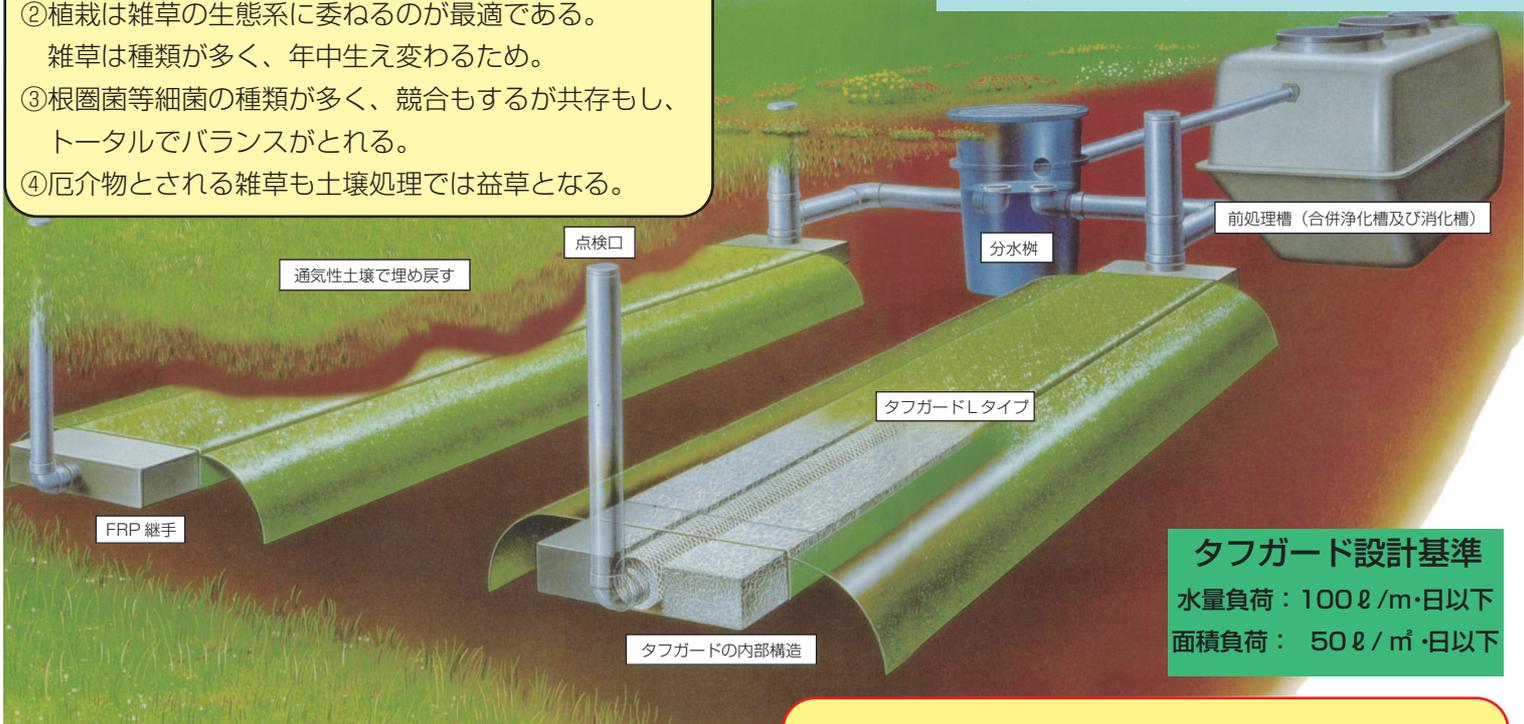
浄化の位置はタフガードと土壌境界付近にあって、徐々に移動しながら浄化されるのでない。

タフガードから土壌へ浸潤した水は地表面に向かって上昇する。上昇浸潤と降下浸潤の割合は3対1で上昇が多い。

地表面に達した毛管上昇水は、植物に吸収されるが、その内95%程度は大気の要求に応じて葉から大気中へ蒸散され、また硝酸は根から吸収される。

上部へ植栽する意義

- ①植栽する事で多量の蒸発散水量を確保する事が出来る。
- ②植栽は雑草の生態系に委ねるのが最適である。
雑草は種類が多く、年中生え変わるため。
- ③根圏菌等細菌の種類が多く、競合もするが共存もし、トータルでバランスがとれる。
- ④厄介物とされる雑草も土壌処理では益草となる。



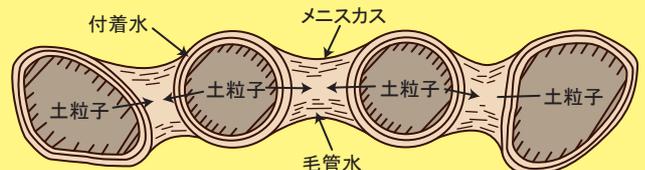
タフガード設計基準

水量負荷：100ℓ/m・日以下
面積負荷：50ℓ/m²・日以下

環境ホルモン→タフガードシステム←フルボ酸

17βエストラジオール（環境ホルモン）及び発ガン性トリハロメタンの前駆物質と言われる難分解性溶存態有機物（フルボ酸）は、共にシステムの土壌処理装置において90%以上無害のまま吸着・分解及び吸着・除去される。

不飽和帯の土層における土壌水



不飽和帯の土層で、土粒子と土粒子の間に毛管力によって保持されている土壌水の気液界面では、凹面になっているので、内部の圧力は大気圧より低い負圧になっており、そのため溶存酸素は充分ある。(図、土のはなし)