

# ミラクルソルを用いた FWG 盛土造成と排水対策

豪雨による地滑り、土砂災害が頻発化しており、盛土材の「脆弱化」が進んでいる。インフラ整備と同様にメンテナンスが必要な時代となっている。

当社から、小規模から大規模盛土造成地において盛土荷重に長期間耐え、地すべり現象を抑止することが可能な盛土造成構造および排水層について、支持基盤まで、①比較的浅い場合と②深い（または軟弱層がある）場合の2工法を提案している。

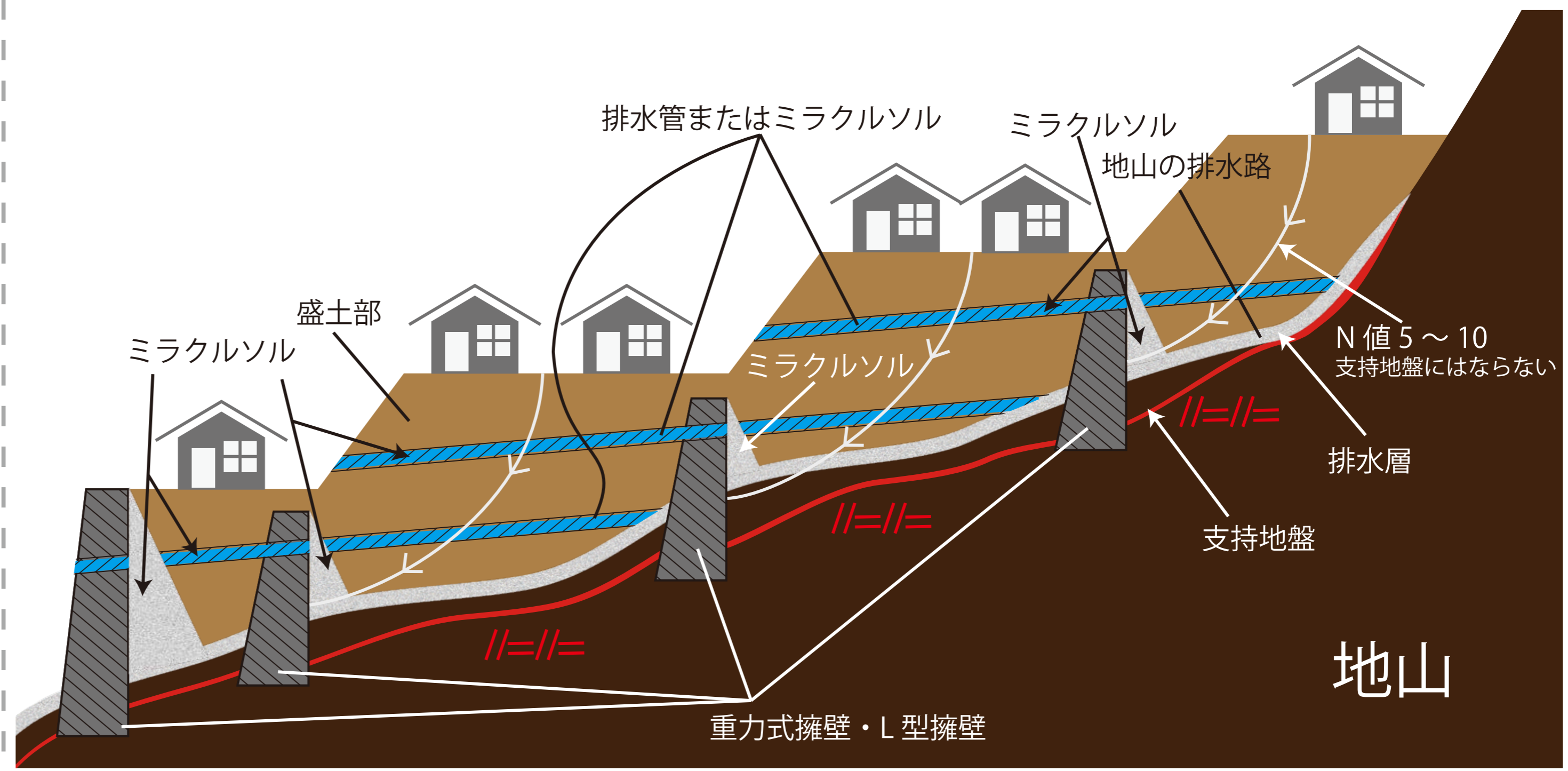
支持基盤が、

## ① 比較的浅い場合

- 重力式擁壁またはL型擁壁の背面に軽量盛土材として比重0.4の非吸水性ミラクルソルを使用し、土圧を軽減することにより、擁壁のスリム化を図る。
- 地山の排水路として、排水層の代わりにミラクルソルで盛土することで透水性を確保しながら軽量化することで、盛土部全体の軽量化に繋がり、盛土の内部摩擦角が大きくなり、“すべり”が発生しにくくなる。

## FWG 盛土造成と排水工法①

特願 2022-009169  
特許 7262855号

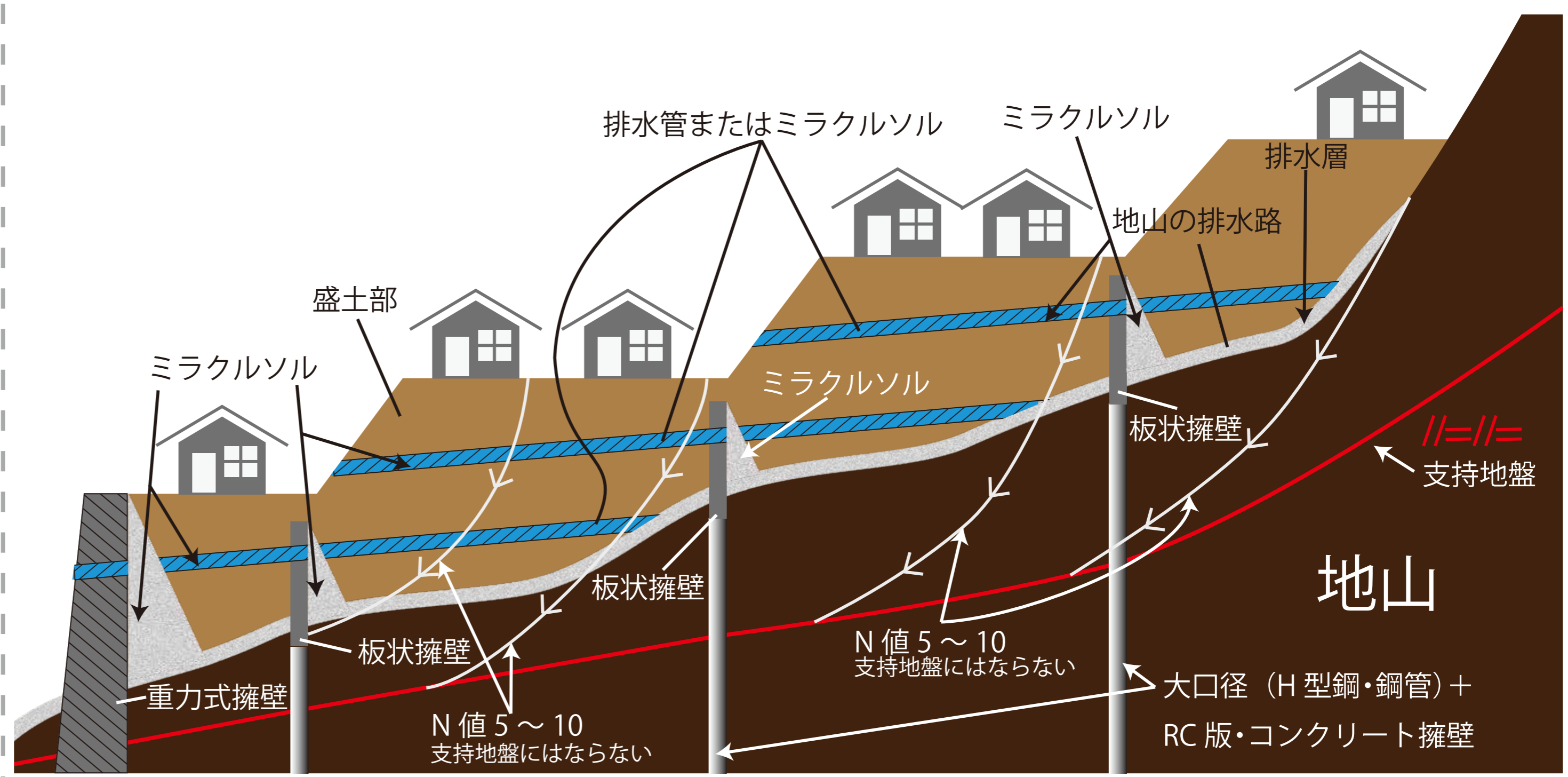


## ② 深い場合

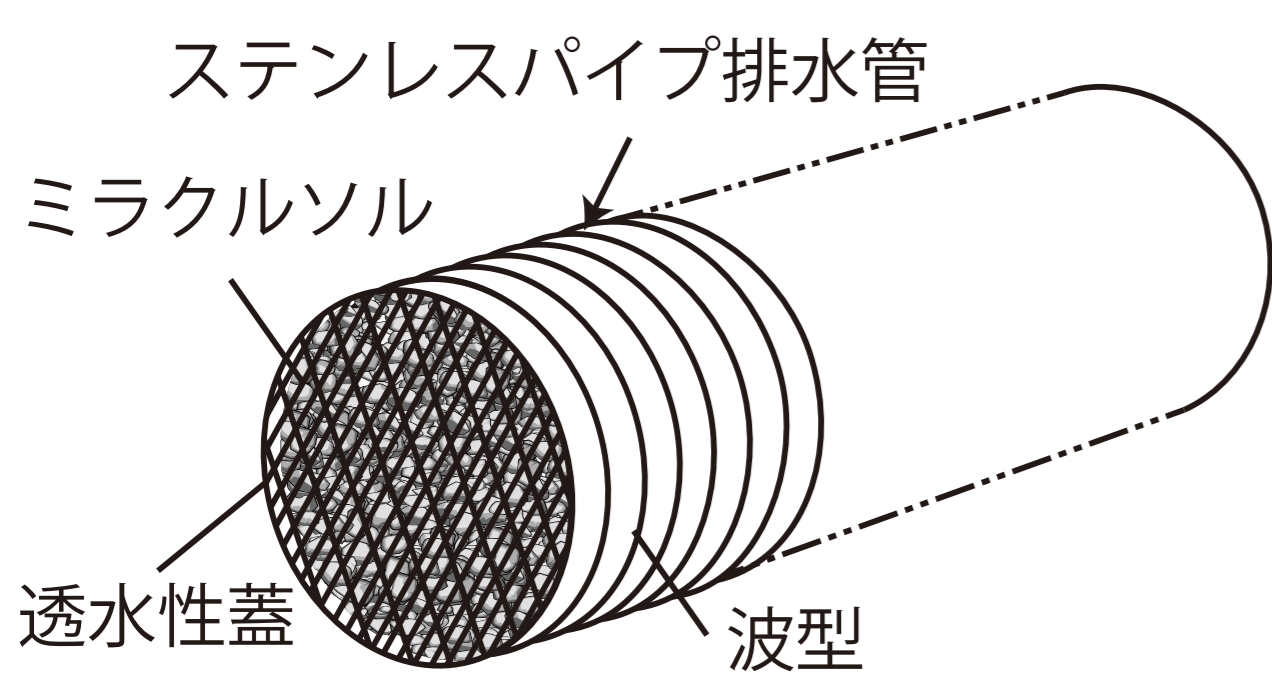
- 重力式の擁壁と大口径（H型鋼・鋼管）+RC版・コンクリート擁壁と連結した板状擁壁とを組み合わせ、背面には軽量盛土材として比重0.4の非吸水性ミラクルソルを使用することで、土圧を軽減し、盛土内部の内部摩擦角を増大させる。
- 地山と盛土内の排水層は上記と同様。

## FWG 盛土造成と排水工法②

特願 2023-024404  
特許 7440140号



## ※排水管の構造



ミラクルソルとは、日本建設技術（株）が開発・製品化した空きビン等のガラス廃材を再資源化した発泡廃ガラス（Foamed Waste Glass）の総称で、環境負荷低減に貢献するリサイクル製品です。特徴としては、多孔質間隙構造を有しており軽量かつ強固な材料です。

