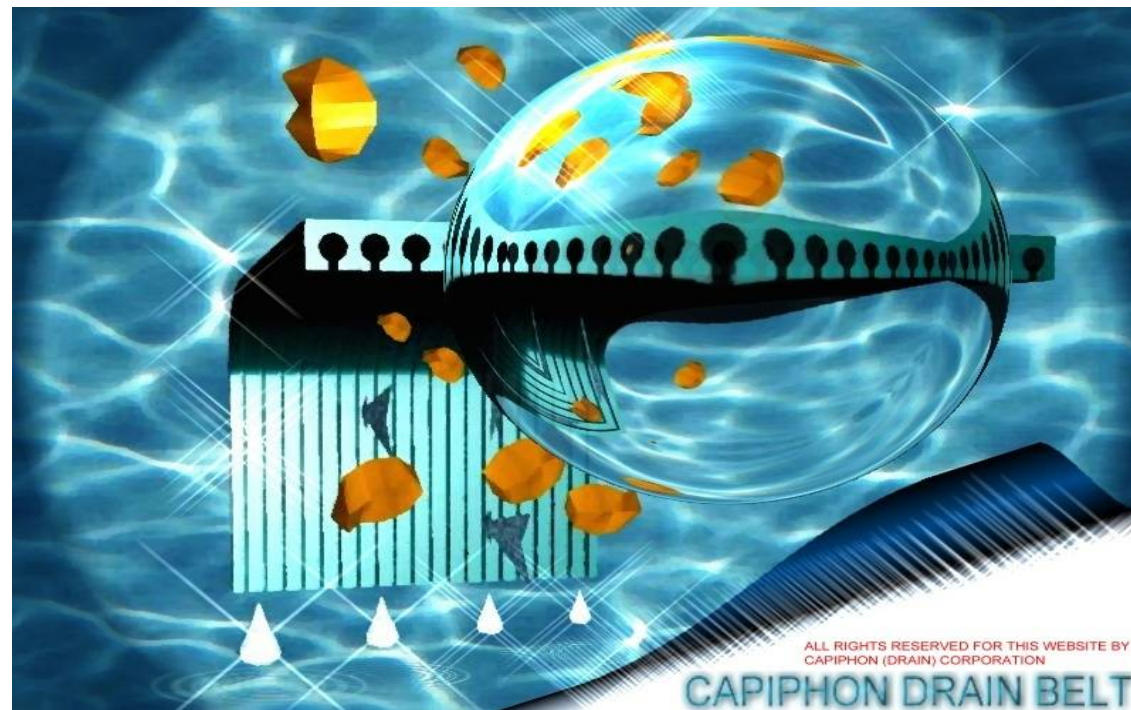


排水シート

(CAPIPHON DRAIN BELT)

提案書



株式会社 ウィルトラスト

目次

製品简单介绍①.....非閉塞デザイン.....3P	ケース概要(地下鉄建設).....23P
製品简单介绍②.....土圧に強い.....4P	ケース概要(海水淡水化).....24P
製品简单介绍③.....能動的排水.....5P	ケース概要(パイナップル農園地下排水).....25P
製品简单介绍④.....高い浸透性.....6P	ケース概要(貯水池ダム水もれ).....26P
製品简单介绍⑤.....簡易施工.....7P	ケース概要(ゴルフ場).....27P
製品简单介绍⑥.....取扱いが簡単.....8P	ケース概要(擁壁1).....28P
製品简单介绍⑦.....柔軟性.....9P	ケース概要(擁壁2).....29P
製品简单介绍⑧.....国内外で数々の受賞.....10P	ケース概要(風景庭園).....30P
製品简单介绍⑨.....世界専多項において特許の数.....11P	ケース概要(トンネル排水).....31P
詳細(アプリケーション).....12P	ケース概要(地下駐車場).....32P
その他の製品との比較.....13P	ケース概要(グラント).....33P
施工方法(水平方向の場合)ー①.....14P	ケース概要(路盤排水ー滑走路).....34P
施工方法(水平方向の場合)ー②.....15P	ケース概要(路盤排水ートンネル).....35P
施工方法(排水横技図).....16P	
施工方法(垂直方向)ー①.....17P	
施工方法(垂直方向)ー②.....18P	
Capiphon排水管アセンブリ.....19P	
特殊な用途(雨水が帯水層に充電).....20P	
特殊な用途(地下灌漑)①.....21P	
特殊な用途(地下灌漑)②.....22p	

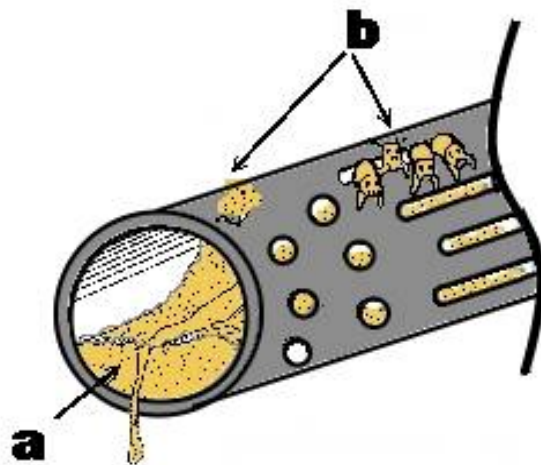
製品簡単紹介①

非閉塞デザイン



重力を巧みに利用し、かつ毛細管現象による土壌水分離効果で伝統的な濾過設計を作る事が出来ました。

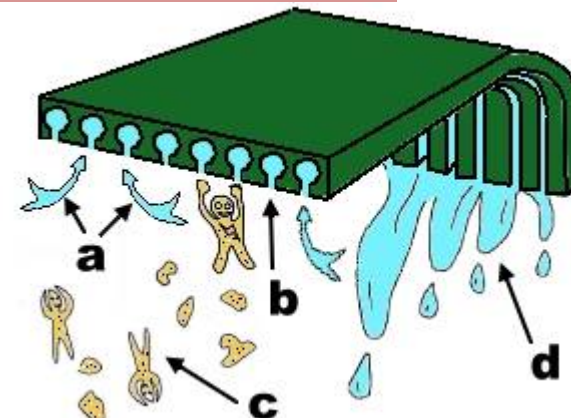
従来の排水管



a:チューブ内部の堆積物

b:接続穴

Capiphon排水ベルト



a:【毛細力】 毛細血管の中の上方向に水を吸収する。

b:【表面張力】 逆流の防止・ろ過効能

c:【重力】 土などの顆粒は、水と分離される。

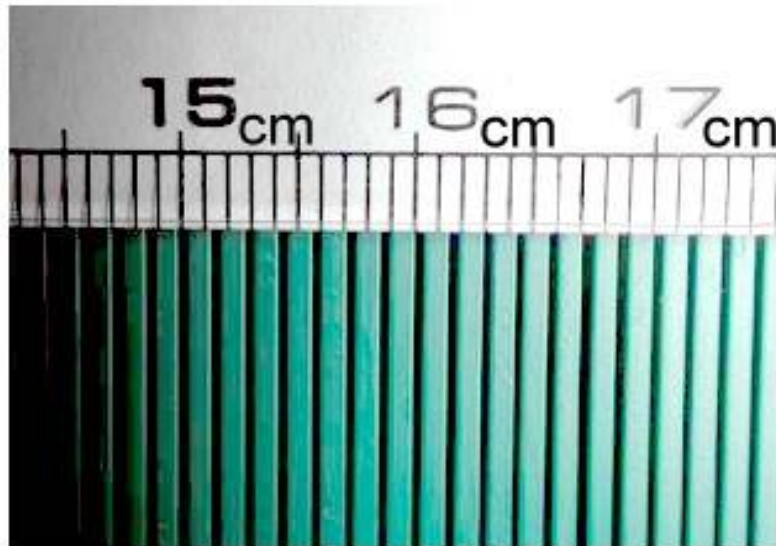
d:【サイフォン力】 排水効果を高め吸引力を作り出す。

製品簡単紹介②

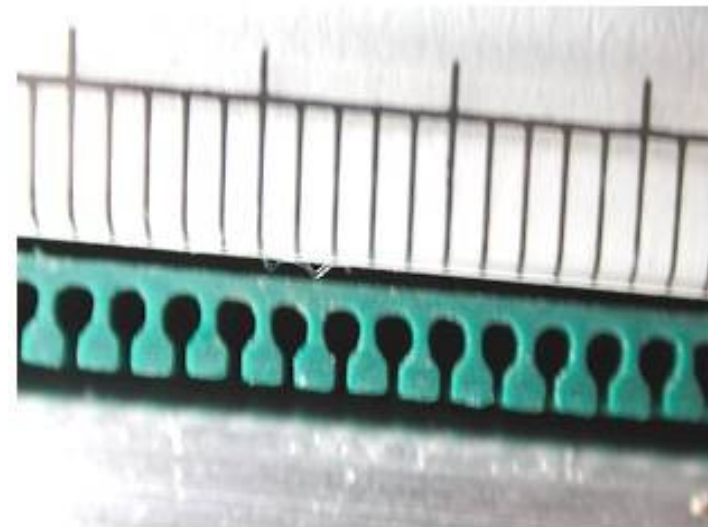
土圧に強い



アーチ型の断面構造設計で応力を有効的に分散させる。



※底面図



※断面図

高耐性を備えたアーチ型の断面構造

製品簡単紹介③

能動式排水



毛細管現象とサイフォン原理による排水
効率の増進

※Capiphond®レノベルのアクティブな力



a:毛細血管

b:サイフォン

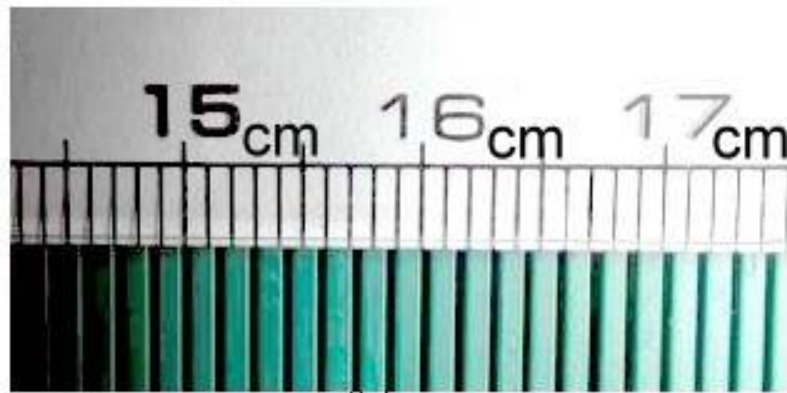
製品简单介绍④

高い浸透性



開孔率が20%、大規模な水を吸い込むことができる。

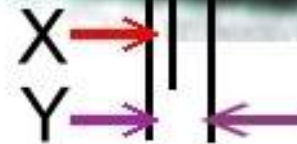
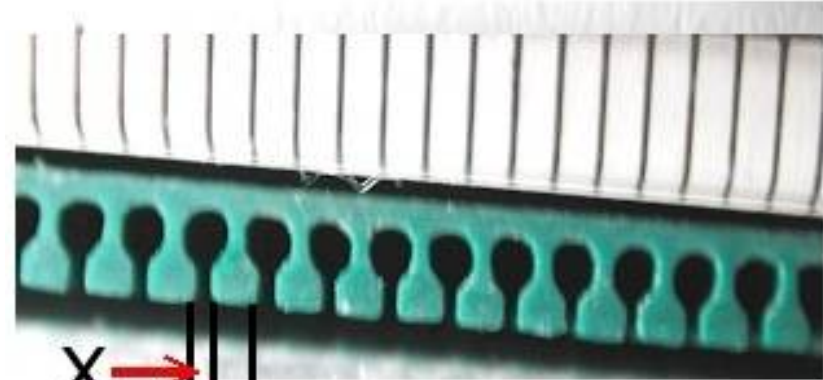
高透磁率の図



$$X / Y > 20\%$$

※底面図

X:0.3mm溝の幅



$$X / Y > 20\%$$

※断面図

Y:ピッチ1.5mm

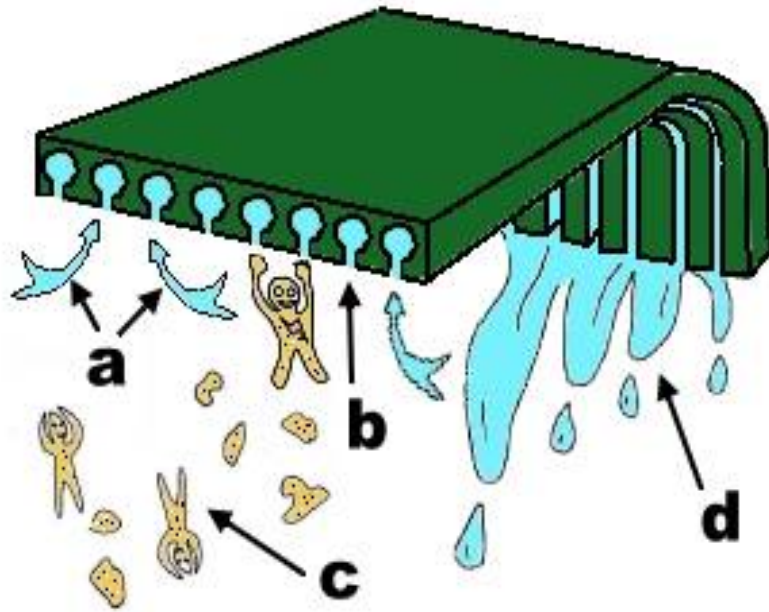
製品簡単紹介⑤

簡易施工



セルフクリーニング機能で特別な施工材料は要りません、直接埋め戻します。

Capiphont®レンベルトのメカニズム



a:【毛細力】 毛細血管の中の上方向に水を吸収する。

b:【表面張力】 逆流の防止・ろ過効能

c:【重力】 土などの顆粒は、水と分離される。

d:【サイフォン力】 排水効果を高め吸引力を作り出す。

製品簡単紹介⑥

取扱が簡単



リール型包装でスペースを取りません。運輸、保管、管理コストを削減できます。

建設の仕事のサイトに



※100mパッケージ基板カード／ボックス
55×55×25CMの寸法重量35kg
運搬が簡単で保管はスペースが少なくて済む。



※パッケージロール、切断と処理が容易

製品簡単紹介⑦

柔軟性



傾斜、起伏、様々な環境での設置ができます。
強度が強いのでつぶれる心配はありません。

柔軟性



※地面上の水
はけを良くする。



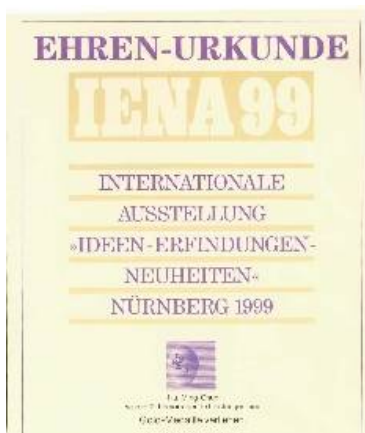
※梱包しやすい。



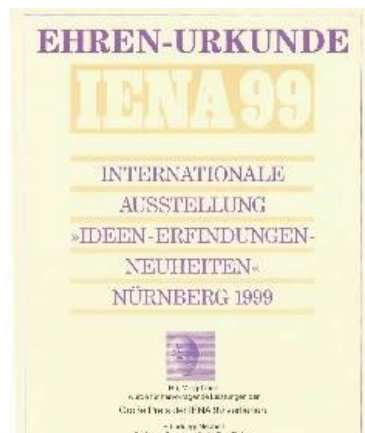
製品简单介绍⑧

国内外で数々の受賞

1999年ドイツニュルンベルクにて発明貢献金賞を受賞



ゴールドメダル証明書



今年最高の発明



【IENA】Gold medal



【IENA】最優秀発明賞



台湾の発明【Gold medal】



中国の文化の革新賞を受賞



発明者: 胡明チエン【IENA】を受賞



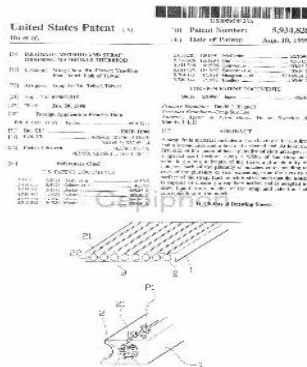
胡明チエン式典で演説

製品簡単紹介⑨

世界専多項において
特許の数



アメリカ、カナダ、台湾、香港、日本、ヨーロッパ、中国など



アメリカ特許



カナダ特許



台湾特許



香港特許



日本特許



ヨーロッパ特許



中国特許

詳細(アプリケーション)

丘側と海岸保全を行います。

海岸線の堤防排水波の浸食から保護する、泥の流れから構造物を保護する。

土木工事

高速道路、鉄道の財団の排水、貯水池の堤防浸透の排水

排出する校正(常にサイン)により良い

屋上の園芸排水、地下室やトンネル排水

フィールド排水

ゴルフ場のバンカー、グリーン排水 フェアウェイ、スポーツfields, 公園、トレーニング場、

リサイクル廃棄物の水

水の摂取量川ヘッドからの生物学的フィルター処理&産業鉱山のテーリング浄水汚泥廃棄物

農業

地下灌漑、排水植生の溶脱塩水ファームの土地

雨の水の保全

帯水層を再構築するために垂直方向に木を埋め込む

その他の製品との比較

穴があいた菅



大部分は一般的に認められるが、保護用フィルターとfabric sleeveが必要である。

ドリル穴パイプ



ドリル穴の総面積のわずか2%で最も効果的な水入口です。弱い構造化、すぐに詰まってしまいます。

柔軟な布ホース



簡単に扱えるが、圧縮性が低い、詰まりやすい、集水用の保護フィルターが必要である。

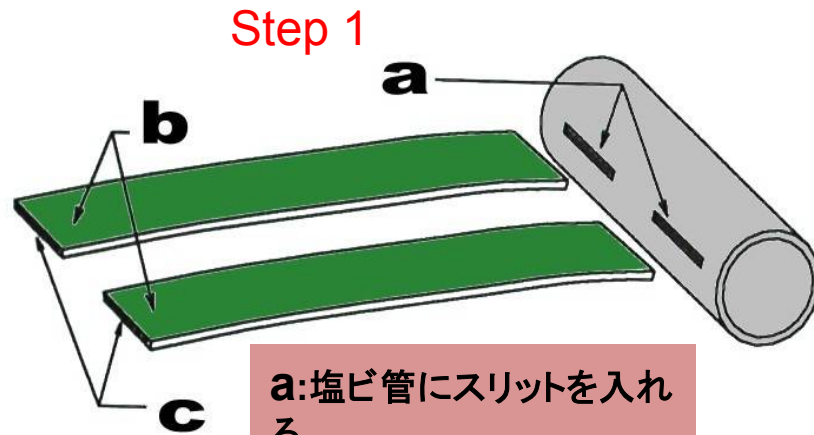


穴があいた菅

ドリル穴パイプ

柔軟な布ホース

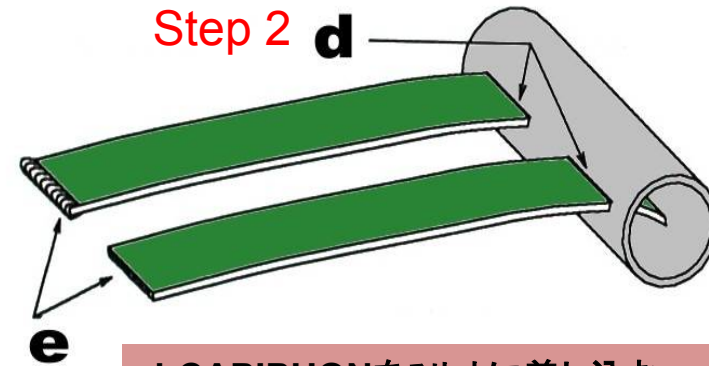
施工方法(水平方向の場合)①



a:塩ビ管にスリットを入れる。

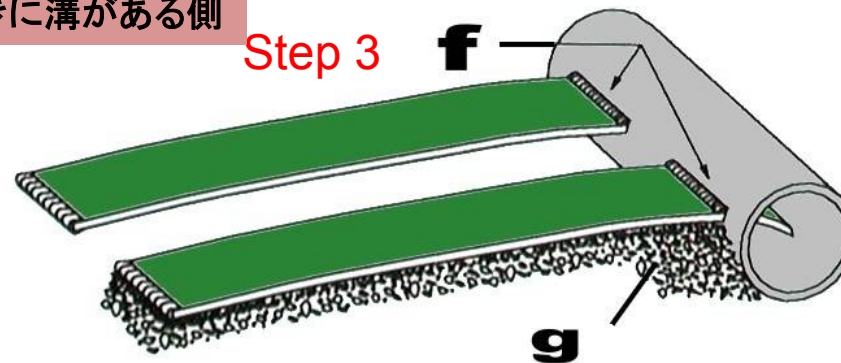
b:滑らかな側面を上向きにして

c:下向きに溝がある側



d:CAPIPHONをスリットに差し込む

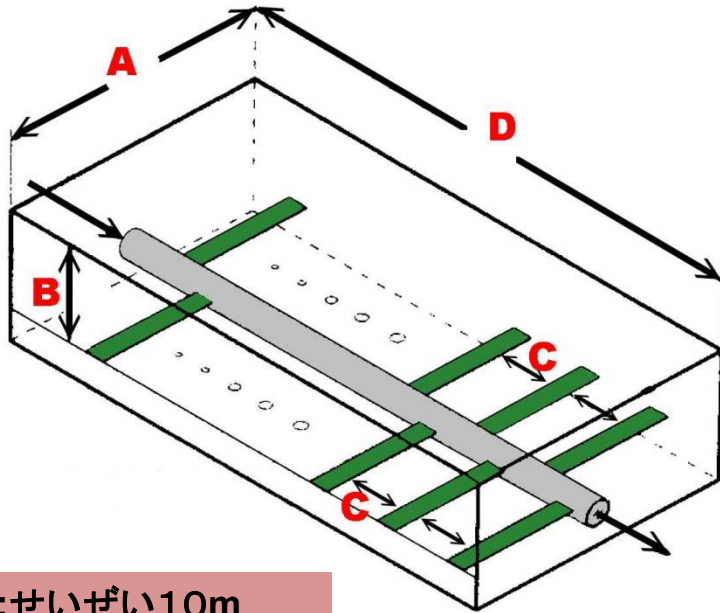
e:シールテープや接着剤をベルトの端穴



f:シールテープや接着剤でベルトの穴を塞ぐ

g:砂槽の泥からベルトを守る

施工方法(水平方向の場合)②

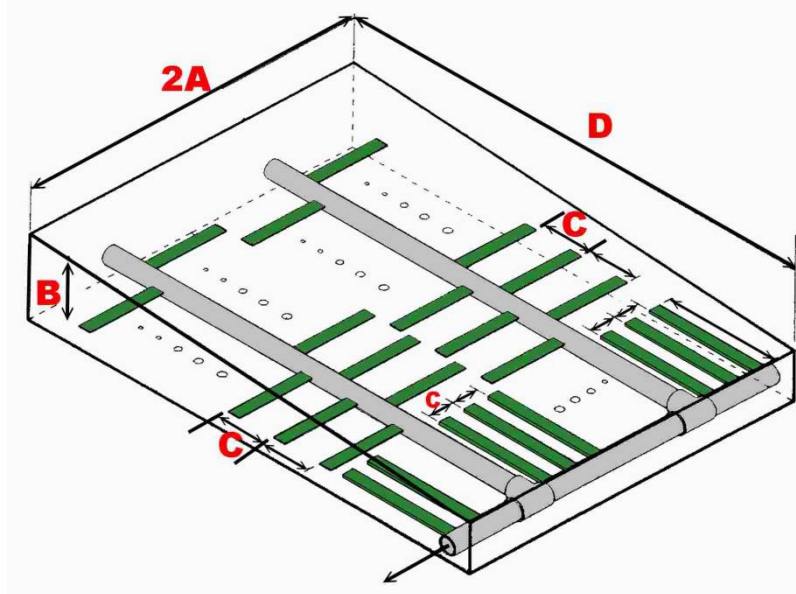


A:せいぜい10m

B:すくなくとも40cm

C:1~4m
(土壌の浸透性、もしくは水の排出時間による。)

D:降雨量によってパイプのサイズを決定する。

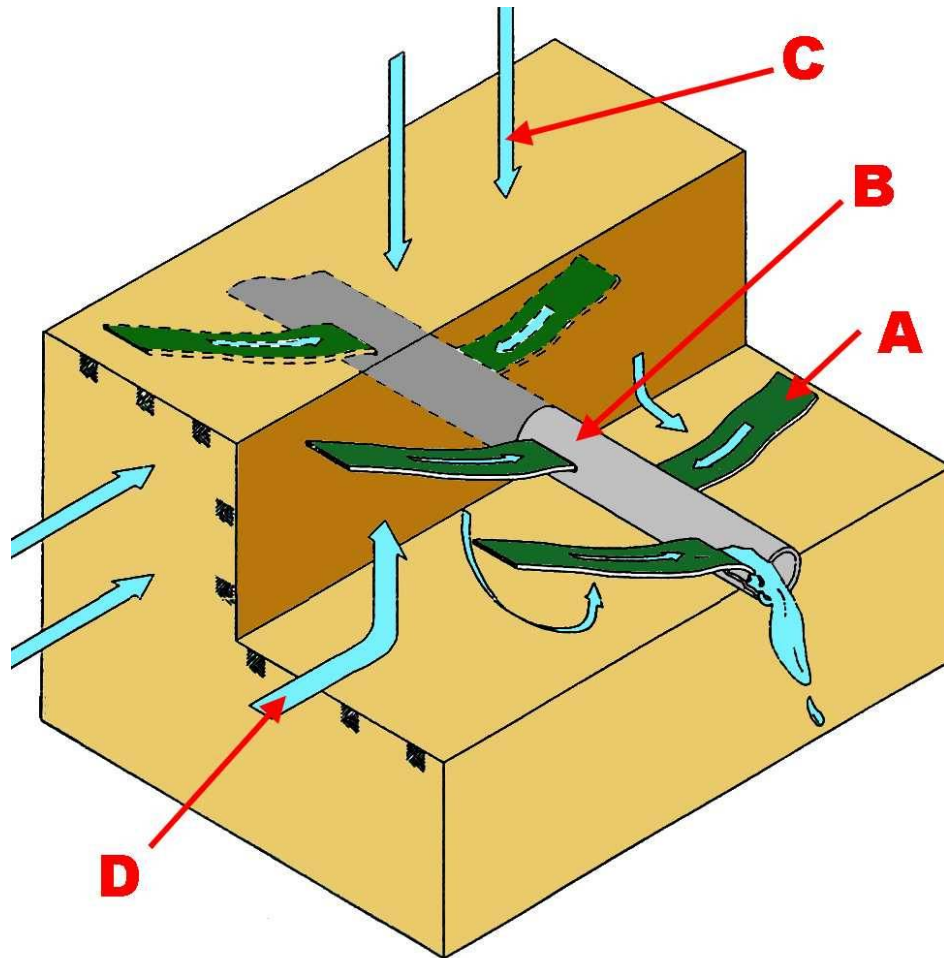


C:1~4m
(土壌の浸透性、もしくは水の排出時間による。)

B:すくなくとも40cm

D:降雨量によってパイプのサイズを決定する。

施工方法(排水横枝図)



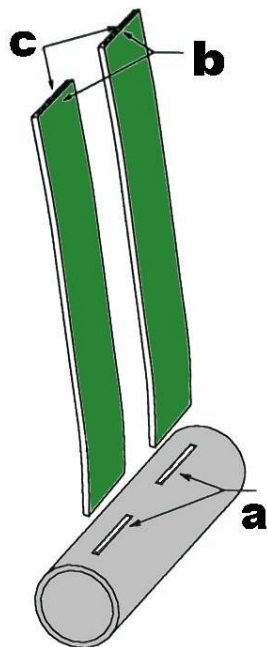
A:caiphon排水ベルト

B:収集する排水管

C:浸透する水

D:地下水流

施工方法(垂直方向)①

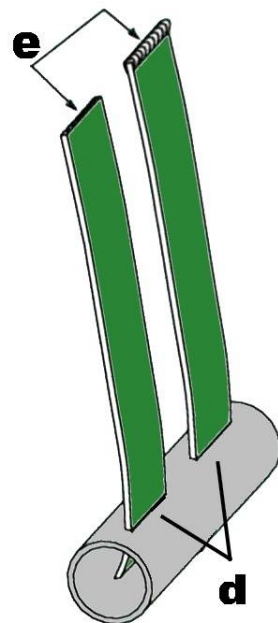


Step 1

a: 塩ビ管上スロットル
します。

b: 滑らかな側面を
上向き

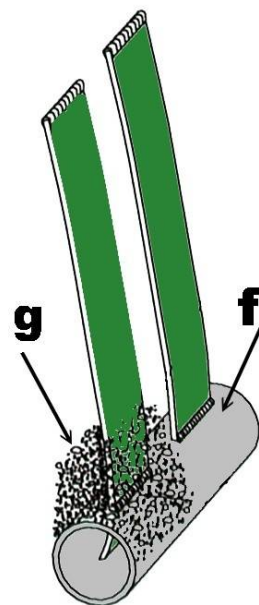
c: 溝がある側下方に
直面しています。



Step 2

d: Capiphonをスリット
に差し込む

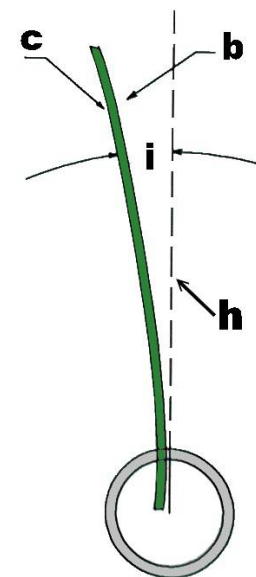
e: シールテープや接着剤
でベルトの穴を塞ぐ



Step 3

f: シロン性を備えた滑ら
か側面の封鎖ベルト

g: 砂槽の泥の浸透
からルートを保護しま
す。



Step 4

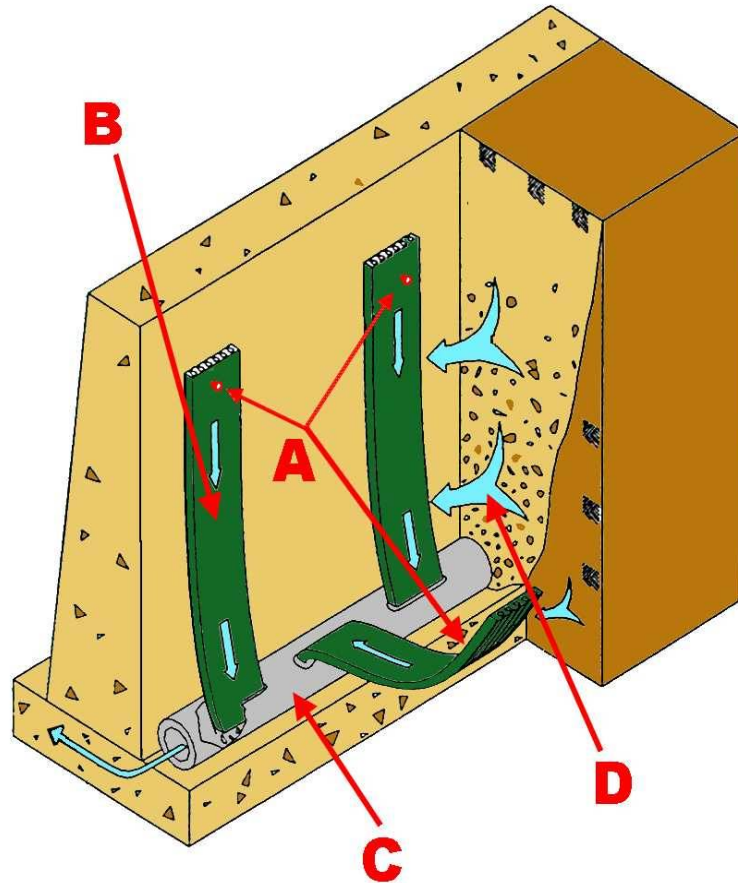
b: 滑らかな側面

c: 溝がある側

h: 垂直センター

i: >5度を角度しま
す。

施工方法(垂直方向)②



擁壁：垂直方面の排水図

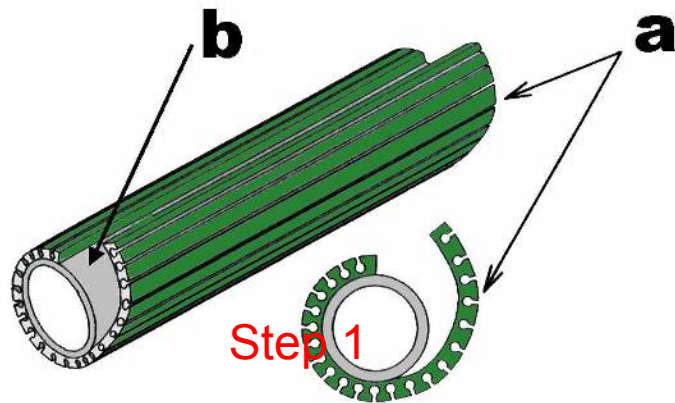
A: 壁に釘や丘の斜面に向かって拡張

B: Capiphont drenbelt

C: 排水管の集収

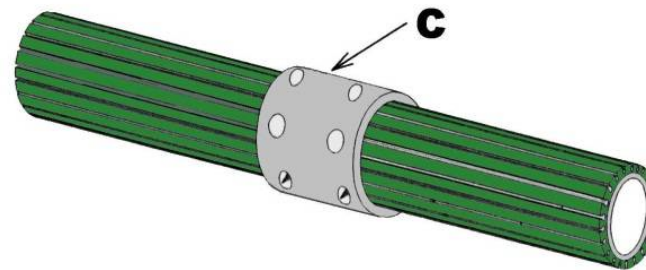
D: 地上水の流れ

capiphon排水管アッセンブリ

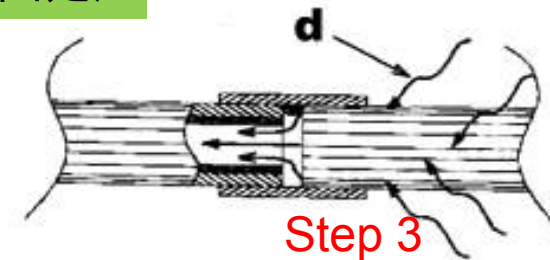


a: ベルトを囲む

b: パイプ外径63mm

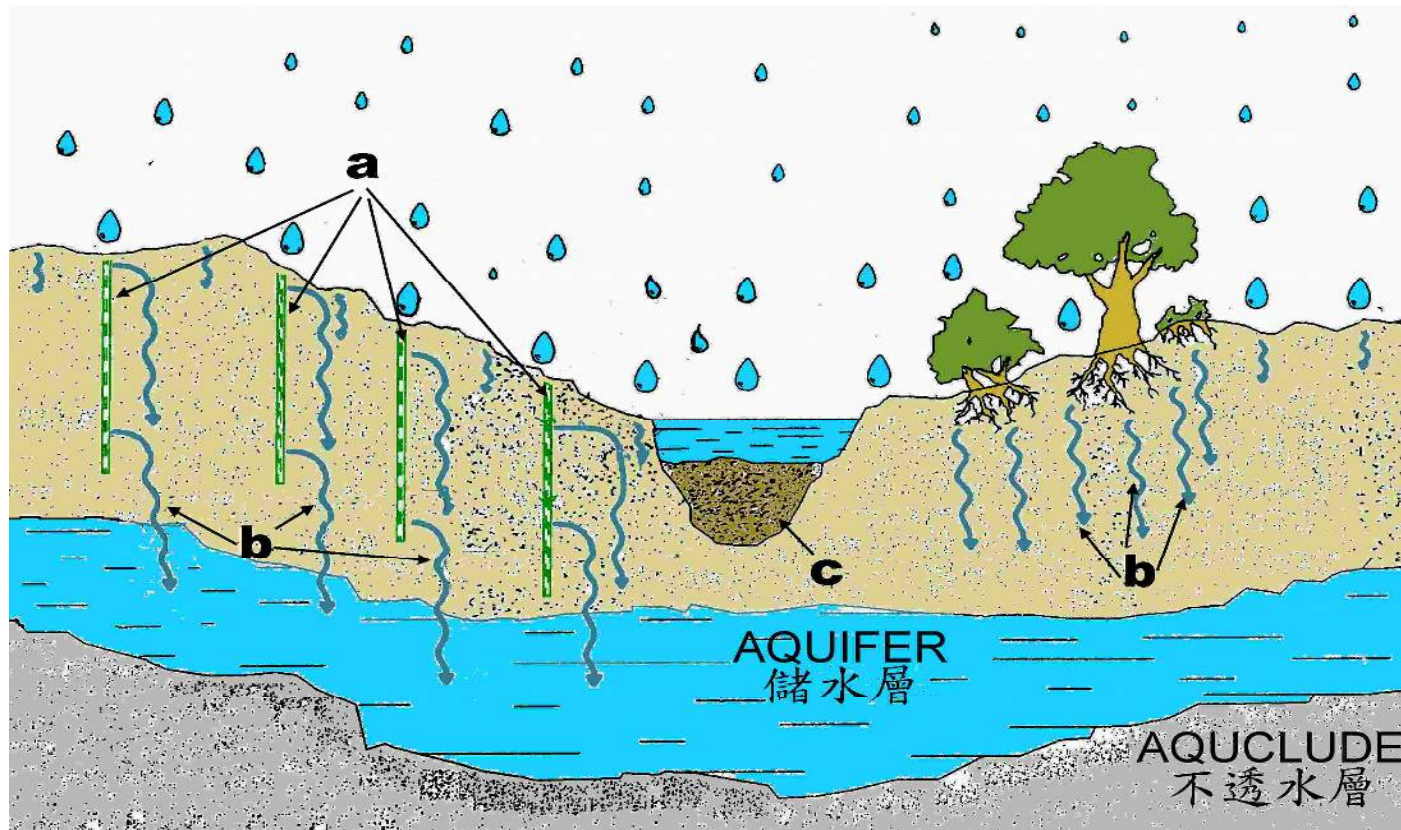


c: コネクタ(ネジやリベットで固定)



d: 浸透水フロー
(コネクタの隙間からパイプに)

特殊な用途(雨水が帯水層に充電)



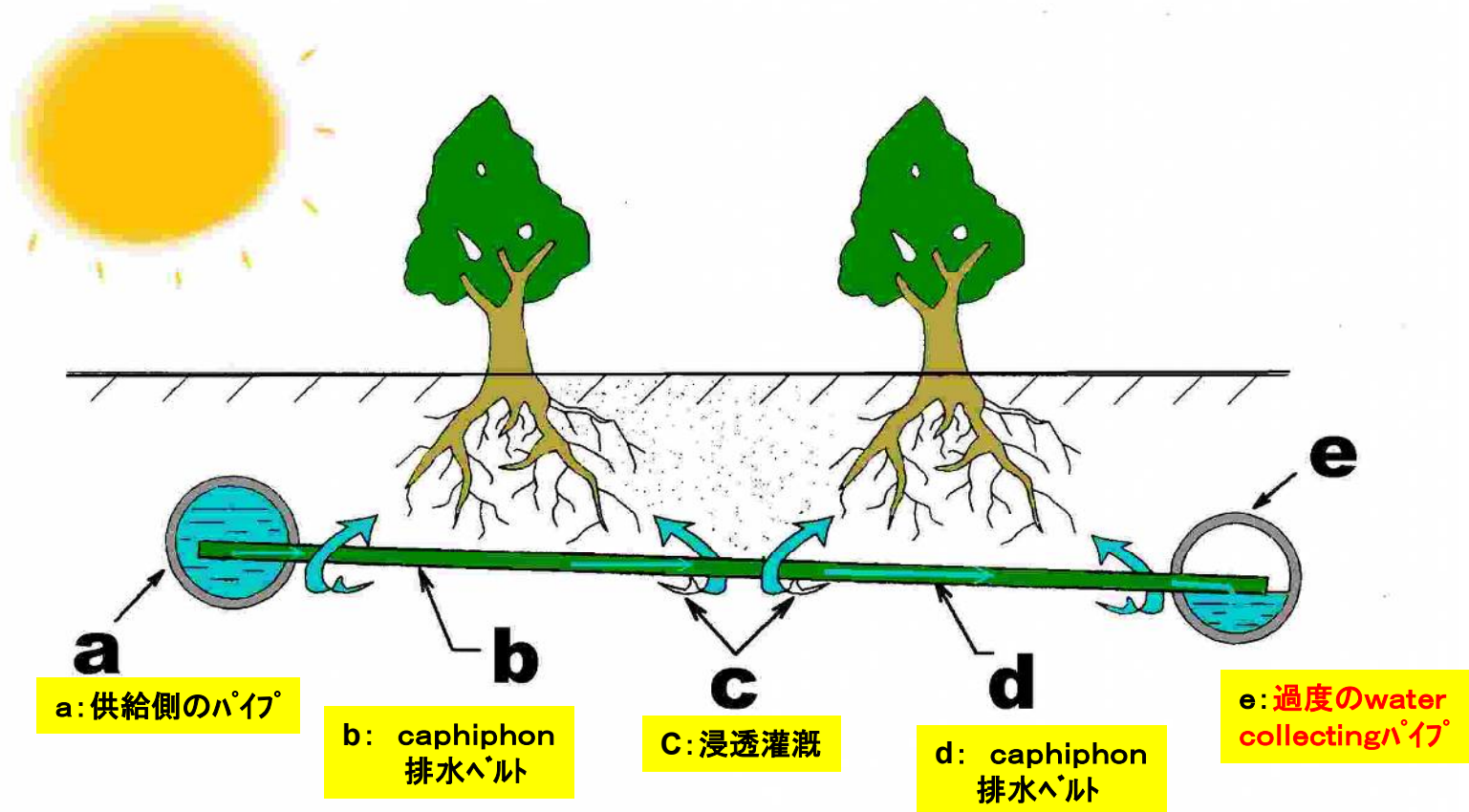
a: caphiphon排水ベルト

b: 浸透水毛管作用

c: 川の河床堆積物

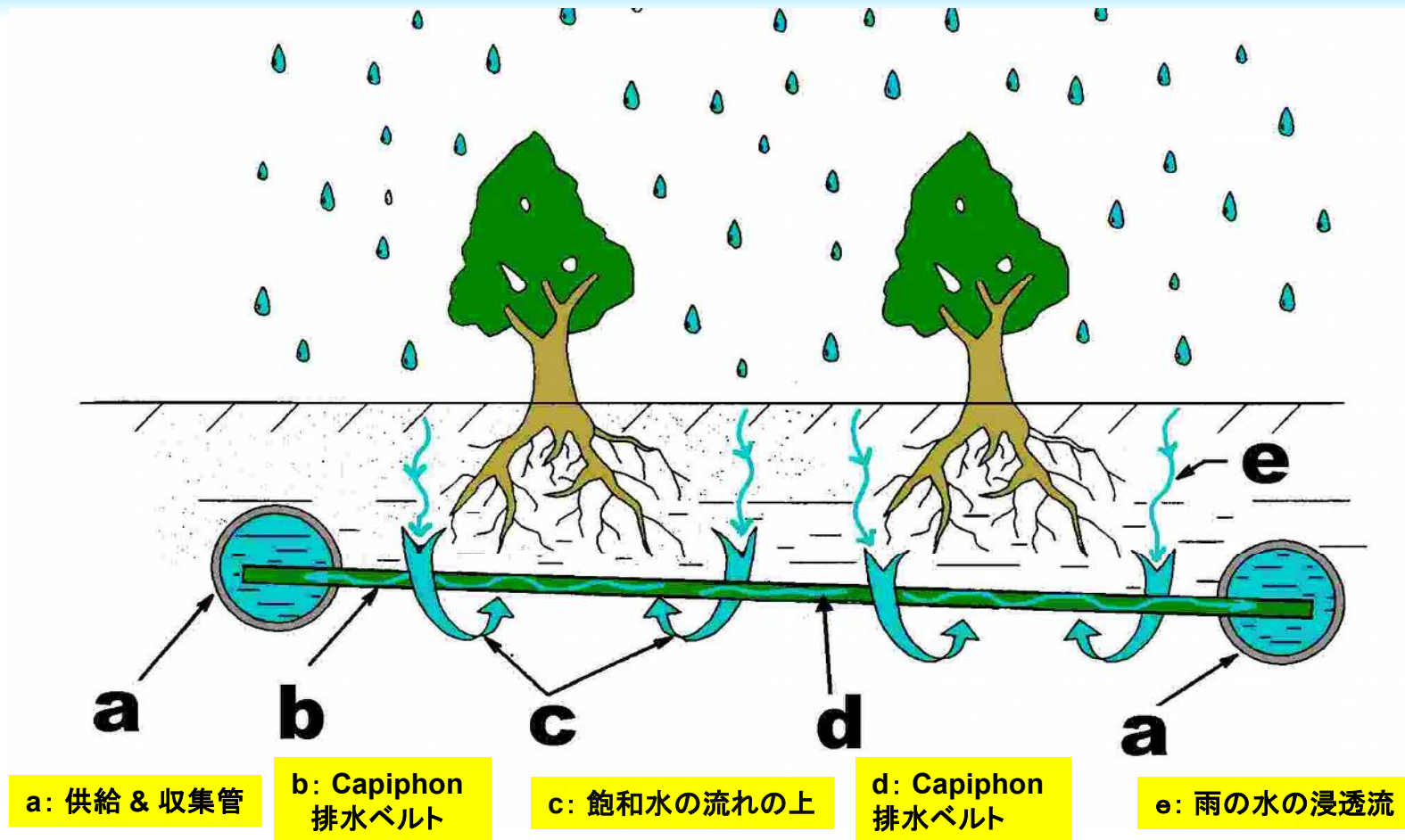
Caphiphon排水ベルトすぐに木のルートをシミュレーションする毛管作用によって帯水層まで雨水を可能性があります。河床堆積物を洪水の水を実行することによる。帯水層の水はまた可能な干ばつを防ぎます。

特殊な用途(地下灌漑)①



サブ表面灌漑灌漑水の 60 % を蒸発を減らす可能性があります。植生のルートにだけ十分な水を提供する供給側のパイプの水の頭を制御。余分な水は、パイプを収集することにより re-collected 可能性があります。

特殊な用途(地下灌漑)②



飽和雨水上 Capiphon ドレイン ベルトを介して吸収される可能性があり、収集パイプを通して排出します。良好な状態の下で育つ植物を助けます。

ケース概要(地下室建設)



地下室を建設するには、常に地下水位を確認しないといけません、水位が高く、構造自体の重量が足りない場合、地下水の浮力によって構造体が傾き、または崩壊する可能性があります。また、従来はラフト基礎工法で事前に埋め込まれた排水管を介して地下水の流入を止めていましたが、万が一、排水管が部分的にまたは完全に詰まった場合、構造体は傾斜し、崩壊する可能性があります。

ケース概要 (海水淡水化)



ケース概要(パイナップル農園地下排水)



ケース概要（貯水池ダム水漏れ）



* 貯水池の上流側



* トップ



* 工事前、水が漏れています



* 貯水池で工事



* 工事開始



* ドレインベルトを設置



* 埋め戻し



* 排水口その1



* 排水口その2



* 完全後の様子

ケース概要(ゴルフ場)



* ドレインベルトを設置①



* ドレインベルトを設置②



* ドレインベルトを設置③



* 埋め戻し



* 当日の大雨



* 排水状態

* 水のみ吸収するため、砂、石がなく詰まりはありません



ケース概要(擁壁1)



* 高速道路の擁壁



* 地下水で壁が変形した



* 機械による穴空き



- ・ ドレインベルト込み排水管
- ・ 設置後の排水状況



A : 従来の排水管

B : ドレインベルト込み排水管



A: 15日後、鉄が酸化し、閉塞し始めました



B:ドレインベルト込み排水管、排水状況は特に変化なし

ケース概要(擁壁2)



ケース概要(風景庭園)



ケース概要(トンネル排水)



* 毛细排水管を挿入、配管を設置



* 長期による水漏れの状態



* トンネル内部の水漏れ状態



* 配管を設置して集水する



* 排水状況

ケース概要(地下駐車場)



ケース概要(グラウンド)



* 台北市立運動場



* ドレインベルトの設置



* ドレインベルト込み排水管を設置



* 台風後の排水溝の状況



* 雨季中のグラウンド

ケース概要(路盤排水-滑走路)



ケース概要（路盤排水トンネル）



*トンネル内の地下水漏れ、
ドレインベルトを設置

www.capiphon.com



* コンクリート注入

www.capiphon.com



* コンクリート 硬化完成

www.capiphon.com



写真の左側は未処理で水漏れしている、
この写真は工事済で既に乾燥している

www.capiphon.com