

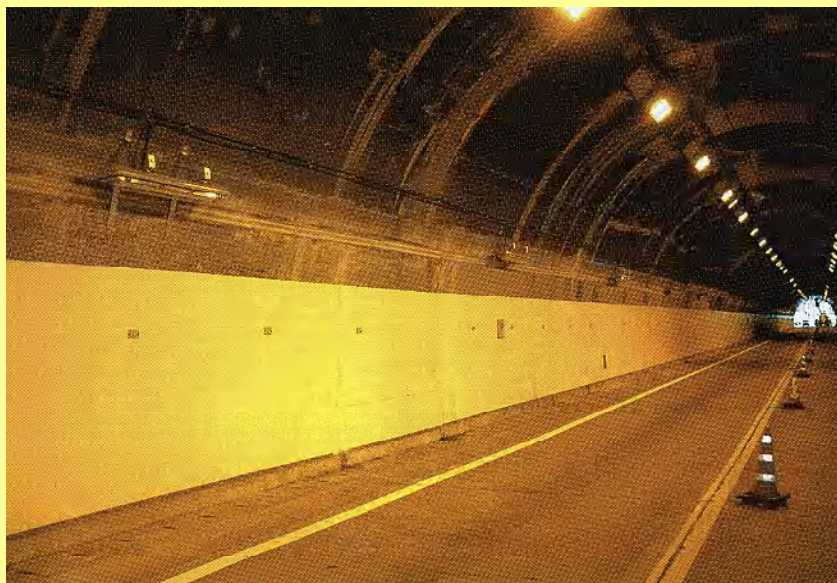
# 薄型パネル工法

## トンネル補修対策

トンネル漏水対策  
トンネルつらら対策

コンクリートはく落防止  
凍結防止

導水  
トンネル内反射板



## 薄型パネル工法協会

幹事会社 有限会社環境造形

特許 第3894906号

NETIS登録 No. SK—030021

# 薄型パネル工法(KBパネル工法)とは

コンクリートの躯体に切り込み線(巾2mm 深さ20mm～30mm)を入れ、その切り込み線に接着剤を充填し、パネルを差し込み圧着、固定する方法。又、ビスやアンカーボルトで固定する方法にも対応できる。

## 特徴

- 1

施工が簡単

トンネルの形状に合わせて パネルを製作するので 施工が容易である。
- 2

工期短縮

施工が簡単なので 工期が短くて済む。
- 3

安 価

施工費が安くなる。
- 4

その他の効果

出幅が少ない。断面欠損が少ない。修復が簡単である。  
リサイクルができる。導水が確実である。  
流水量を目視で確認できる。

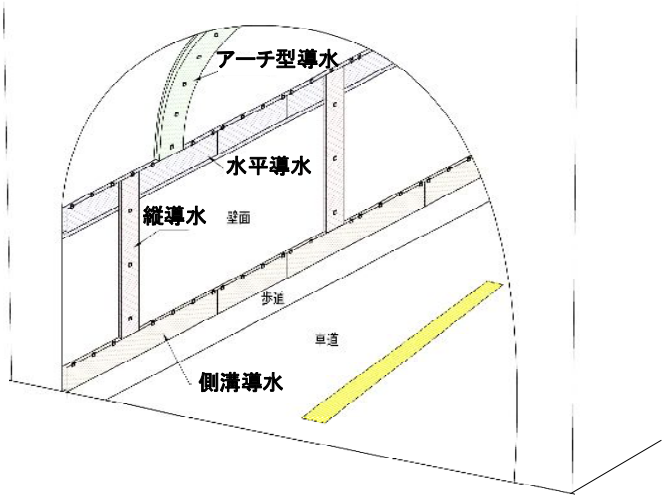
## 比較表

導水工法比較表 (単位:100m当たり)

|            | 従来工法(線導水) | 薄型パネル工法(縦導水) |
|------------|-----------|--------------|
| 工 期        | △         | ◎            |
| 価 格        | △         | ◎            |
| 作業性        | △         | ◎            |
| 維持管理       | ○         | ◎            |
| 耐久性        | ○         | ◎            |
| トンネル躯体への影響 | △         | ◎            |

◎良い    ○普通    △よくない (社内比較)

## 構造図



| 断面図          | 姿 図 |
|--------------|-----|
| アーチ型導水       |     |
| 差し込み<br>水平導水 |     |
| 縦導水<br>差し込み  |     |
| 差し込み<br>側溝導水 |     |

## 施工手順

①漏水箇所調査

②高圧洗浄

③墨出し

④カッター切断

⑤接着剤充填

(湿潤面用樹脂対応可)

⑥KBパネル設置

⑦シーリング

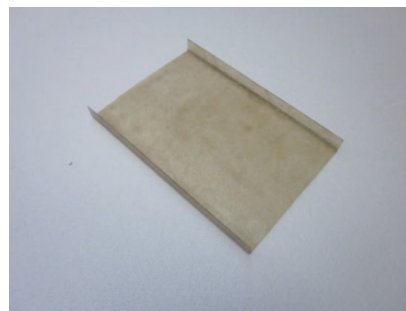
※KBパネルは弊社工場にて製作



## 製品写真



アーチ型導水用KBパネル  
(ビス止め用)



線導水用KBパネル  
(切り込み用)

## 使用材料

KBパネル(難燃性FRP製導水パネル)

●樹脂／サンドーマNA-286

ディーエイチ・マテリアル

●ガラス繊維／チョップドストランドマット(難燃製認定品) 日東紡



無限の可能性を求めて フレックスボードでオンリーワン企業を目指す。



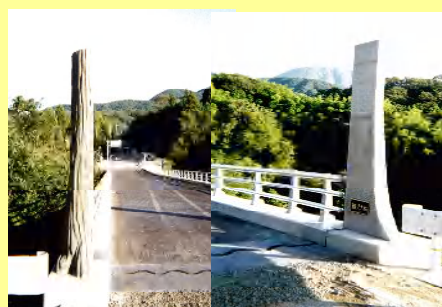
広島県 熊見トンネル



佐賀県 大財木原線俣橋 親柱



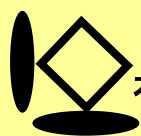
山口県 新南陽駅前



島根県 稚児大橋 親柱



段差解消スロープ



有限会社 環境造形

コンクリート、FRP、MSFのオリジナル造形

〒746-0024

山口県周南市古泉3-8-25

TEL : 0834-63-1980

FAX : 0834-62-4666

E-mail: kankyo.2@herb.ocn.ne.jp

http : //kankyo-zoukei.com/