

2.6 高架橋のモニタリング結果



3.1 ひび割れ補修材料(漏水量:多)

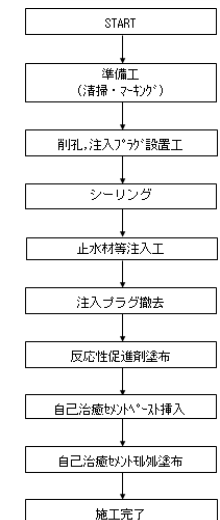
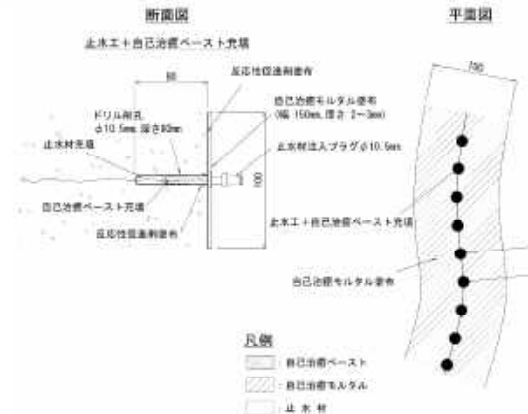
- 【適用】 ひび割れ0.2mm以上、漏水が常に生じている箇所
- 【対象】 地下構造物(トンネル、駐車場、地下街)など
- 【使用】 止水材、自己治癒ペースト、モルタル、反応促進剤



3. 本日の議題

1. 自己治癒材料とは
2. ひび割れ補修材料(漏水量が少ない場合)
3. ひび割れ補修材料(漏水量が多い場合)
4. 無収縮グラウト(モルタル)材料、収縮低減材

3.2 自己治癒材での漏水補修方法



● 施工方法 ●

生じている漏水に対し、最初に止水工を実施する。止水確認後、止水材注入プラグを撤去し、自己治癒補修材料を充填、および表面に塗布する。

3.3 地下トンネルの漏水状況

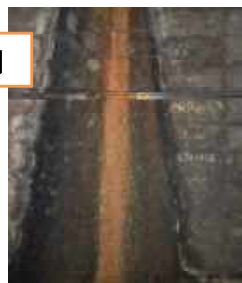
施工前



上側



下側



3.5 地下駐車場の漏水補修

- ・漏水は時期により単発的
- ・最大ひび割れ幅3mm程度
- ・経過6ヶ月後でも良好



施工箇所全景



施工前



ケレン後



漏水補修施工直後



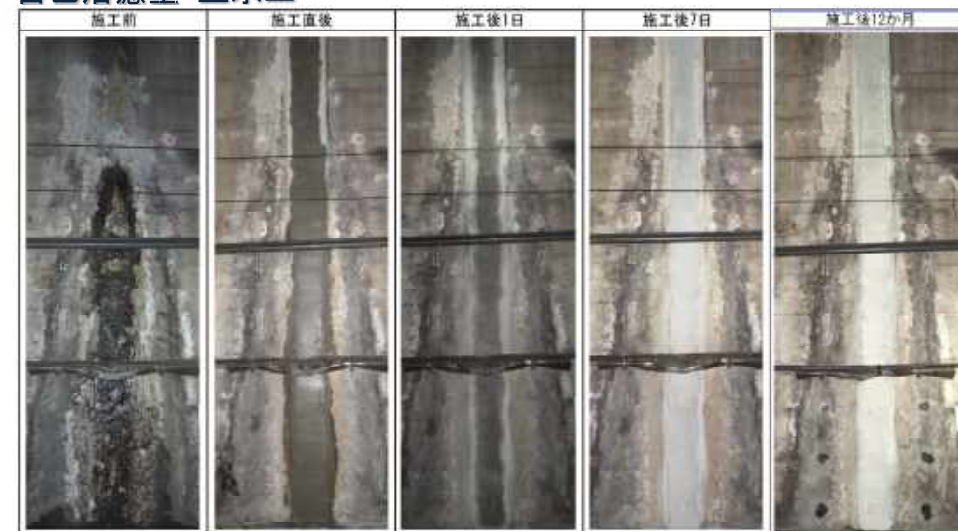
施工後1ヶ月



施工後6か月

3.4 モニタリング結果

自己治癒型-止水工



4. 本日の議題

1. 自己治癒材料とは
2. ひび割れ補修材料(漏水量が少ない場合)
3. ひび割れ補修材料(漏水量が多い場合)
4. 無収縮グラウト(モルタル)材料、収縮低減材

4.1 無収縮グラウト(モルタル)材料

(PowerGrout)

【適用】 漏水が生じやすい箇所 【対象】 沓座、PCa製品継目など
 ※NETIS登録済み (NETIS登録番号: QS-190036-A)

項目	無収縮グラウト	高流動型高収縮グラウト
流動性	流動性: 高流動型	流動性: 高流動型
硬化時間	硬化時間: 約10分	硬化時間: 約10分
強度	強度: 約20MPa	強度: 約20MPa
収縮率	収縮率: 約0.1%	収縮率: 約0.1%

4.2 支承(スノーシェルター)補修工事

【練混ぜ】



【打設】



【打設完了】



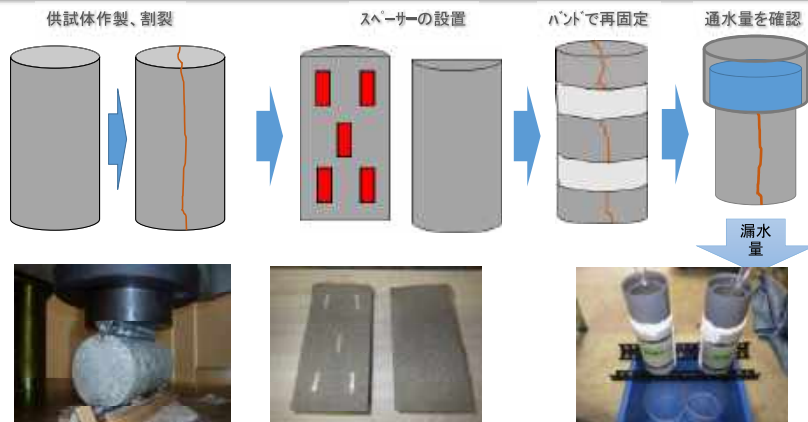
【完了(全景)】



4.3 自己治癒性能の確認試験

(通水試験)

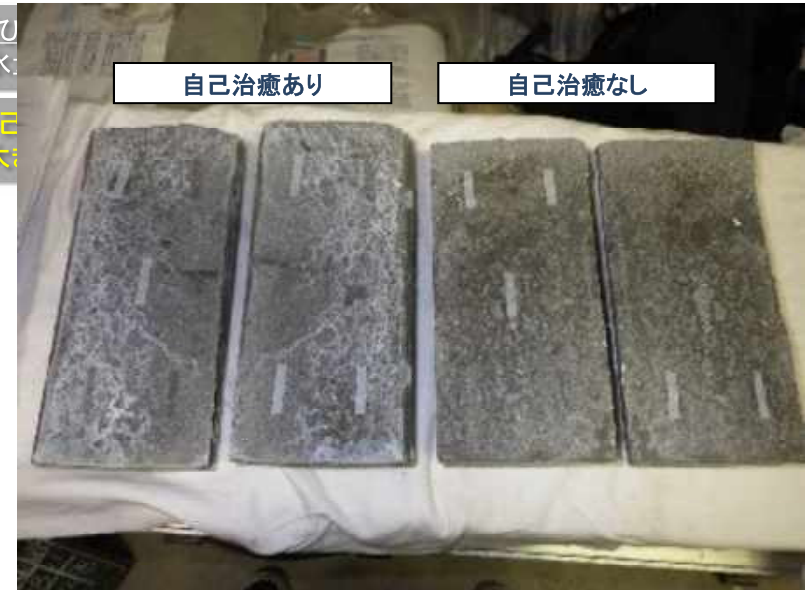
- ・再ひび割れに対する止水性能の評価方法
- ・0.2mm幅のひび割れを模擬したφ100×200mmの円柱供試体を作製(自己治癒成分の有無)
- ・通水量の経時的な変化から止水性を評価



4.4 自己治癒性能の確認試験

(通水試験)

- ・再ひび割れによる漏水
- ・自己治癒成分の有無による通水量



4.5 収縮低減材

(PowerHealing-AD)

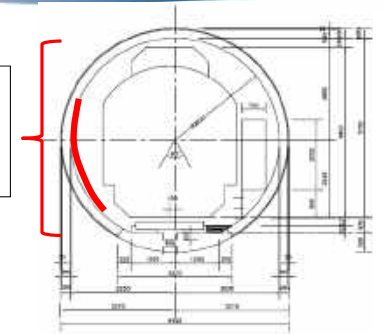
【適用】 新設時において、漏水対策を実施しておきたい場所
 【対象】 地下構造物(トンネル)、上下水施設など

The image shows a product information page for PowerHealing-AD. On the left is a screenshot of the product's website, which includes the name 'PowerHealing-AD パワーヒーリング-AD', a list of features, and a '製品特徴' (Product Features) section. On the right is a '主な適用現場' (Main Application Sites) section with four images: '地下構造物' (Underground structures), 'トンネル' (Tunnels), '橋水処理スタア' (Water treatment towers), and '高速鉄道' (High-speed rail).

4.6 トンネル内覆エココンクリート



Casting of self-healing concrete



Outlines of tunnel structure

Water proof sheets



Application of waterproof sheet in tunnel

4.6 トンネル内覆エココンクリート



4.6 トンネル内覆エココンクリート

2018.07 (10年後の経過観察)

自己治癒型

普通C



ご清聴ありがとうございました