

# ケミックス ハイドロプルーフ



漏れていませんか？

コンクリートひび割れしていませんか？



何度か表面の塗装を行ってきたようですが、大気中の二酸化炭素がコンクリート中の水酸化カルシウムと反応して pHが低下します。これにより中性化したコンクリートは表面強度を無くし、鉄筋は不動態被膜が破壊されて錆びていきます。そして、膨張、爆裂と劣化が進行していきます。

## コンクリートが痛む？

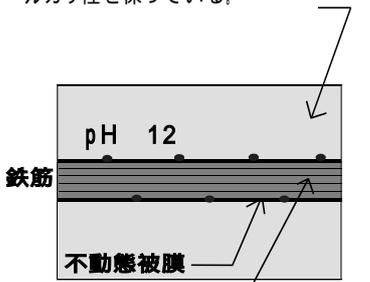
これはどういうことでしょうか？

まずコンクリートがアルカリ性であること。中性化が進むに従ってコンクリートの組成が破壊され易くなりもろくなること。特に都市部で顕著にでている昨今の酸性雨や車の排気ガスなどの大気汚染、また潮風が吹く海辺の地域での内包水分の凍結による爆裂など、コンクリートが水分を吸い込むことで劣化が進んでいきます。

## 知っておきたい3つの劣化システム

### 健全な状態

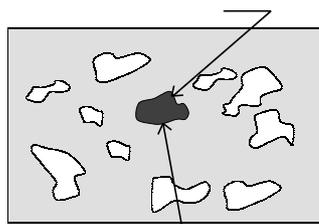
コンクリート中に水酸化カルシウムが多量に存在し pH12以上の高いアルカリ性を保っている。



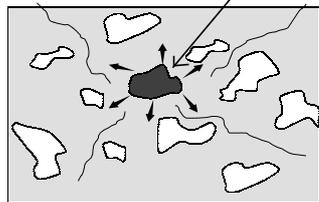
鉄筋は不動態被膜に保護されて、さびない

### アルカリ骨材反応

反応性骨材がセメント中のアルカリ成分と反応して、ゲル(吸水膨張性のある物質)を生成する

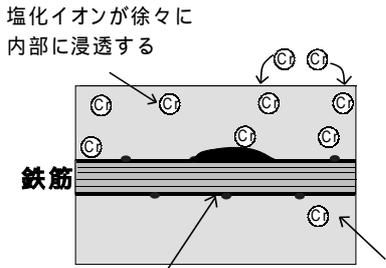


ゲルが吸収、膨張してコンクリートにひび割れが生じる

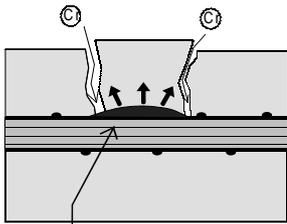


### 塩害

潮風などによって外部から供給される塩化物イオン



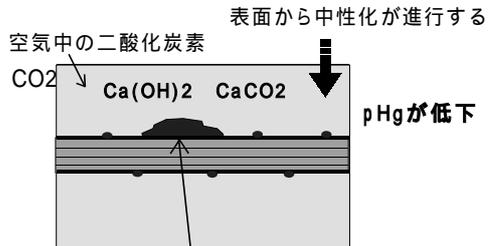
塩化物イオンが不動態被膜を破壊し、鉄筋がさびる  
海砂などと一緒に混入した塩化物イオン



さびの膨張圧力によってコンクリートにひび割れが生じる → さらに鉄筋が錆びやすくなる

### 中性化

コンクリート中に水酸化カルシウム (Ca(OH)<sub>2</sub>) が二酸化炭素と反応して酸化カルシウムとなり pHが低下していく。



不動態被膜が破壊され錆びができる

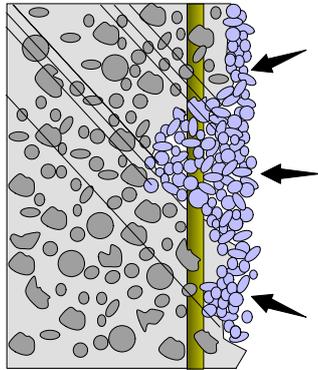
# ケミックス ハイドロプルーフ

水漏れのない、快適な住まいのために

「カタチアルモノ イツカハ コワレル」建築物・コンクリートとて例外ではありません。老朽化による躯体の劣化、浴室・バルコニー・廊下・階段・アプローチ・外壁など…風雨やたえず水に影響されている場所が私たちの周りにはたくさんあります。

ハイドロプルーフ®は様々な劣化の原因をシャットアウトします。

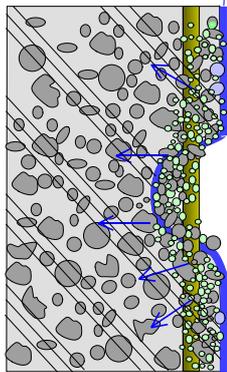
ハイドロプルーフは従来のコンクリート用撥水、防水剤等とは全く異なる観点からコンクリート自体の性質を究め、その弱点である遊離アルカリを、化学反応によって完全に処理し、恒久的な防水性防蝕性を生み出す画期的なコンクリート、石材、合成石材の強化、防水防湿剤です。



## 不良ヶ所のハツリ

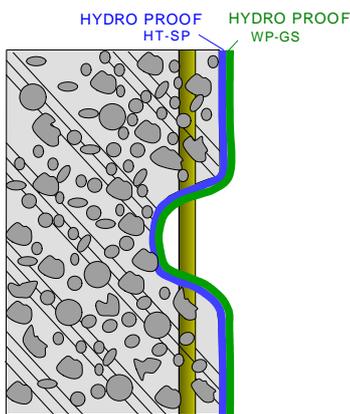
中性化が進行し、表面の劣化している箇所をはつりとる。劣化が激しく鉄筋が発錆し部分的に爆裂している場合発錆した鉄筋の裏側迄コンクリートを斫取る。鉄筋の錆をケレン又はワイヤブラシ等でとる。

表面の汚れが激しく外観上洗浄の必要があるときは、HT-SP塗布直後に高圧洗浄をする。これはHT-SPの浸透力で汚れが浮く。



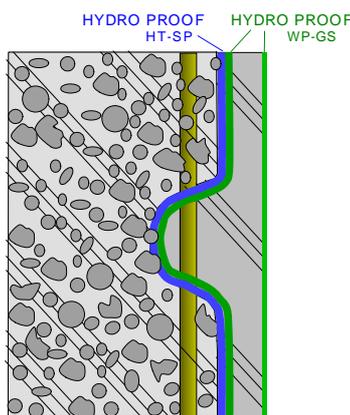
## ハイドロプルーフの塗布

ハイドロプルーフHT-SPを200~250cc/m<sup>2</sup>塗布する。使用量は劣化が進行している程多くなる。HT-SPが浸透したら(又は高圧浄が終わったら)WP-GSを150~200cc/m<sup>2</sup>追っかけ塗布する。斫り部分とその周辺、鉄筋部分にも同様にハイドロプルーフHT-SPとWP-GSを同様に塗布する。



## ハイドロプルーフの浸透・反応・強化・防水耐久・保護作用の開始

これはHT-SPでコンクリートの強度を高め(浸透したハイドロプルーフ成分が遊離アルカリや、骨材中の無定形シリカと反応し、徐々に水隙や空隙内で非水溶性無機化合物となる。)WP-GSにより、回復したアルカリ度を保護し防錆プライマーの付着力や埋戻材、仕上げ剤の接着力を高める為です。



## コンクリート表層部の補修

躯体の劣化具合や用途によって表層材の選択をする。特に漏水が見られる場合は微粒子スラグセメントなどの注入を行い止水する。

