

**SHO-BOND**

電気防食工法

**貼付け型シート陽極を用いた  
電気防食工法(面状外部電源方式)**

**SHO-BOND**

***e-Sheet-NP*工法**

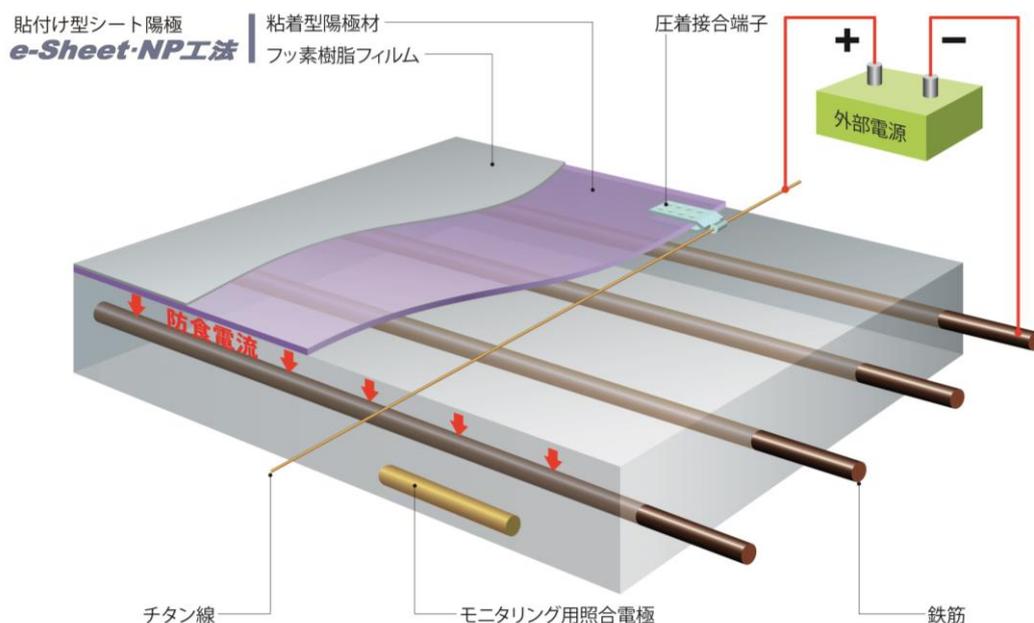


■補修工学—— 構造物の総合メンテナンス企業

**ショーボンド建設株式会社**

**e-Sheet・NP工法** は、粘着型陽極材と耐候性に優れるフッ素樹脂フィルムを積層してシート状にした陽極（**e-Sheet・NP**）をコンクリート面に直接貼り付ける外部電源方式の電気防食工法です。

## 工 法 概 要



### ■ e-Sheet・NP の特徴

1. e-Sheet・NP の設置は、貼り付けるだけです。
2. 陽極材を粘着剤で貼り付けるため短絡・電食が起こりづらく、金属片除却等の前処理が軽減でき、躯体を傷つけません。
3. 面状のため、安定した防食性能を有します。
4. 表面には、フッ素樹脂フィルムを使用しており、耐候性、美観性に優れています。
5. 薄く、軽いため、構造物に負担を与えません。
6. 品質安定性に優れた工場加工製品です。
7. 施工が簡便なため、経済性にも優れています。

■ e-Sheet・NP の諸元／製品形状：460(幅) × 1000(長さ) × 1.3(厚) (mm)

質 量：450g／枚

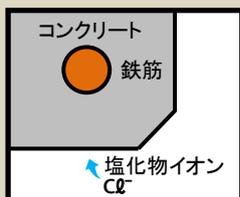
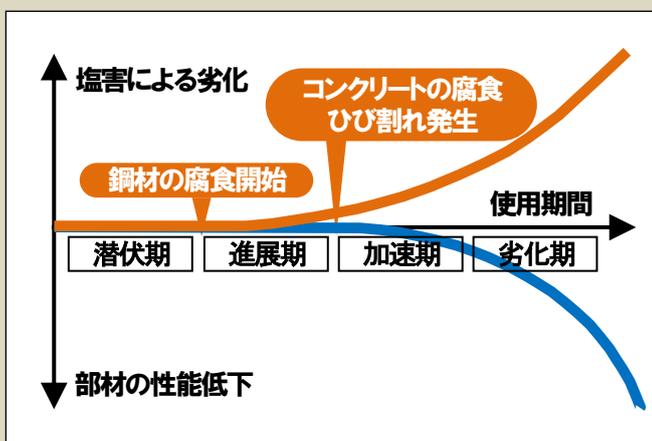


# 適 用

1. **e-Sheet・NP工法** は、鉄筋コンクリート構造物の塩害対策工法です。
2. **e-Sheet・NP工法** の効果が最も得られる劣化進行過程は、潜伏期～進展期\*<sup>1</sup>です。  
(加速期から劣化期では、補強工法等、他工法の併用が必要な場合があります。)
3. 常時滞水・湿潤状態の部位(栈橋下面等)や波浪等を直接受ける部位には、適用できません。
4. 漏水等のある部位へ適用する場合は、止水・導水措置等の対策が必要です。
5. **e-Sheet・NP** は、導電性に優れた特殊シート状陽極を用いており、耐久性に優れます。

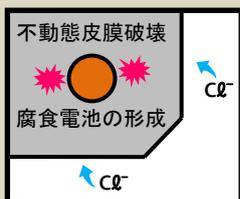
\*1:「2007年制定 コンクリート標準示方書【維持管理編】」土木学会、塩害による劣化進行過程(下図参照)

## ■劣化過程と腐食の原理



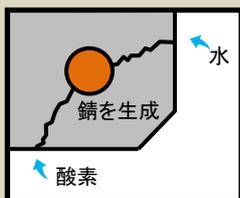
### ①潜伏期

鉄筋は不動態皮膜により保護されています。  
コンクリート中に $Cl^-$  (塩化物イオン)が侵入し、徐々に蓄積されます。



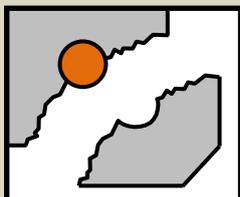
### ②進展期

鉄筋に達した $Cl^-$ より、鉄筋表面の不動態皮膜が破壊され活性態へと変化します。活性態と変化した鋼材は、腐食電池を形成し、錆が生成されます。



### ③加速期

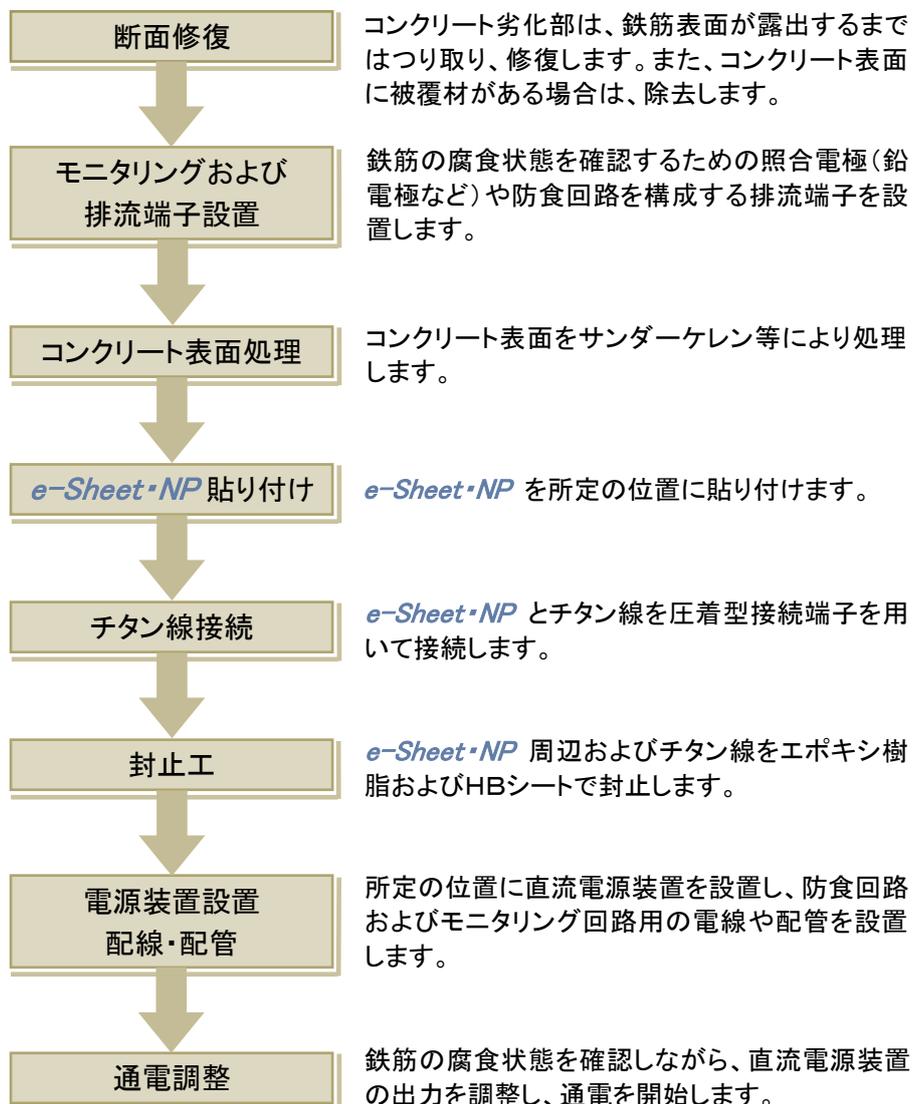
生成した錆の膨張により、コンクリートにひび割れが生じます。  
このひび割れから塩分、酸素、水が供給され、鉄筋の腐食進行が加速されます。



### ④劣化期

かぶりコンクリートのはく離、鉄筋の破断などが起こり、耐荷力の低下が顕著になります。

## 施工手順



1. e-Sheet・NP の貼り付け



2. シート・チタン線の接続



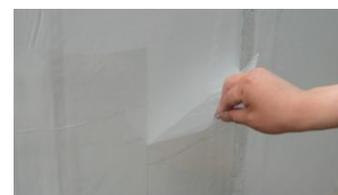
3. エポキシ樹脂の塗布



4. エポキシ樹脂の含浸



5. HBシートの貼り付け



6. 保護フィルムの除去

## ショーボンド建設株式会社

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 7-8 TEL.03(6861)8101(代表)

<http://www.sho-bond.co.jp>

★品質改良のため、製品規格の一部を変更する場合がありますので、ご了承ください。

●取扱い営業所