

外壁のエフロレッセンス(白華)

結論

エフロは、外壁内部の可溶性成分が水分移動に伴って表面へ運ばれ、乾燥後に白く析出する現象です。表面の白い付着物は除去できる場合がありますが、**水の侵入経路や素材内部からの供給が続くと再発します。**

外壁のエフロ(白華現象)とは？

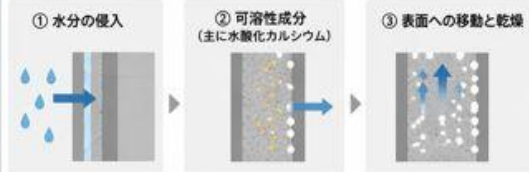
エフロレッセンスとは、外壁表面に発生する白色の析出物であり、主にコンクリートやモルタル内部の可溶性成分が水分移動によって表面に現れる現象です。

※エフロレッセンス(白華)：水に溶けた成分が表面で結晶化する現象



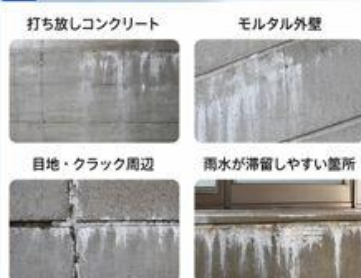
1 発生メカニズム

エフロは以下の3要素が揃うことで発生します。



※水酸化カルシウム：コンクリート中に含まれる成分
これらが反応し、空気中の二酸化炭素と結合することで白色結晶(炭酸カルシウム)が生成されます。

2 発生しやすい部位



3 性質と注意点

- 表面的には美観不良
- 初期段階では構造的な問題ではない場合が多い
- ただし、水分侵入のサインである可能性がある

原因(防水不良・クラック)を切り分ける必要がある

4 除去方法(処理)

軽度	中～重度
 ブラッシング 水洗い	 酸性洗浄剤による除去 ※酸洗浄：酸の反応で結晶を分解する方法
注意点 酸洗浄は素材を傷める可能性があるため、素材や状態に応じた適切な薬剤・濃度・時間管理が重要です。	

5 再発防止の考え方

- ✓ 水分侵入経路の遮断
- ✓ クラック補修
- ✓ 防水処理の実施

↓
表面除去のみでは再発する可能性が高い

参考：エフロの例

軽度のエフロ	重度のエフロ
! エフロは建物内部の水分や可溶性成分に起因する現象です。原因を改善しない限り、再発する可能性があります。	



まとめ エフロは「水分・可溶性成分・乾燥」の3要素で発生します。除去と合わせて、原因となる水分の侵入を防ぐことが最も重要です。

1. エフロとは何か

エフロレッセンス(白華)とは、コンクリートやモルタルなどの無機質系外壁で見られる白色の析出物です。見た目の問題として現れることが多い一方で、**水分が壁内を動いているサイン**として扱うことが重要です。

2. 発生メカニズム

要素	内容
① 水分	雨水・結露・目地まわり等から水分が関与する。
② 可溶性成分	壁体内の成分が水に溶ける。提供資料では主に水酸化カルシウムが例示されています。
③ 移動・乾燥	水分移動により表面へ運ばれ、乾燥時に白色結晶として残る。

これらの成分が空気中の二酸化炭素と反応し、炭酸カルシウムとして白く見えることがあります。

3. 発生しやすい部位と実務上の見方

発生しやすい部位	実務上の見方
打ち放しコンクリート、モルタル面	無機質系の外壁で確認されやすい。
目地まわり、クラック周辺	水の通り道になっている可能性がある。
雨だれ部、滞水しやすい部位	一時的な付着か、継続的な水分供給かを切り分ける。

4. 除去の考え方

軽度であればブラッシングや水洗いで改善することがあります。中～重度では酸性洗剤を用いる方法がありますが、**素材への影響確認と試験施工**を前提に判断すべきです。

見えている白華だけを除去しても、原因となる水分移動が止まっていなければ再発する可能性があります。

5. 再発防止の基本

- ・水分侵入経路の遮断
- ・クラックや目地まわりの点検・補修
- ・必要に応じた防水処理