



シポテックス クール工法 コンクリート陸屋根向け仕様



遮熱・断熱

防水



保護

美装



コンクリート製の陸屋根には大きく分けて2つの種類が存在します。

- ・コンクリートスラブ(RC造)
- ・シンダーコンクリート(防水層押さえ軽量コンクリート)



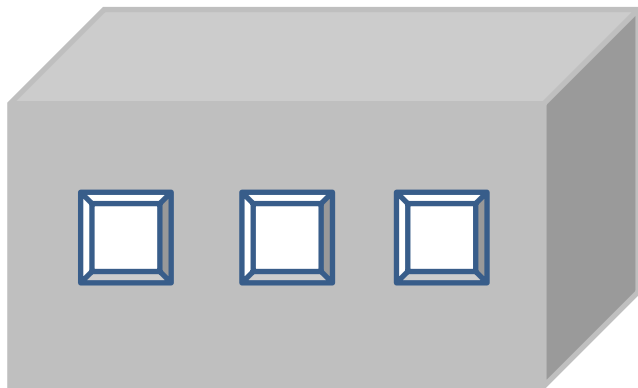
コンクリートスラブ屋根のマンション



シンダーコンクリート屋根の工場



屋上がコンクリートスラブの建物は主に鉄筋コンクリート造の建物でRC造とも言われています。鉄筋コンクリートによって基礎から屋根まで一体化でき、耐震性や耐火性に優れるなどの利点を持っており、建物の形を比較的自由に設計できる為、多くの建築物にこの工法が採用されてきました。



屋上がコンクリートスラブの建物

建物全体がコンクリートの大きな箱の様な構造

耐震性や耐火性に優れる

この様に利点が多く広く普及している工法ですが、問題点がない訳ではありません。



コンクリートスラブのひび割れ
(内部から見たところ)

コンクリートは本来ひび割れさえなければ漏水することはありませんが、実際の建物では乾燥収縮や動きによって細かなひび割れがコンクリートに発生します。この細かなひび割れから雨水や海塩粒子が浸入すると次第に建物自体が劣化していきます。

長年雨漏りが続くとコンクリートのアルカリ成分が溶出し、鍾乳洞と同じ原理で石灰つららが発生します。



コンクリートに発生した石灰つらら



鉄筋が錆びて膨張すると爆裂などにより欠落が生じます。

コンクリート内部の鉄筋が錆で膨張し
コンクリートが爆裂し、表面が欠落している



このまま問題を放置すると漏水は止まらず、ますます建物の劣化が進行していきます。

また、コンクリート造の屋上は日射によって蓄熱し、室内の温度が上昇し、生活環境や作業環境が悪化してしまいます。

この様に様々な問題を抱えるコンクリートスラブ屋根には遮熱と防水を兼ねたシポテックス クール工法が最適です。



防水対策と遮熱対策が同時に可能

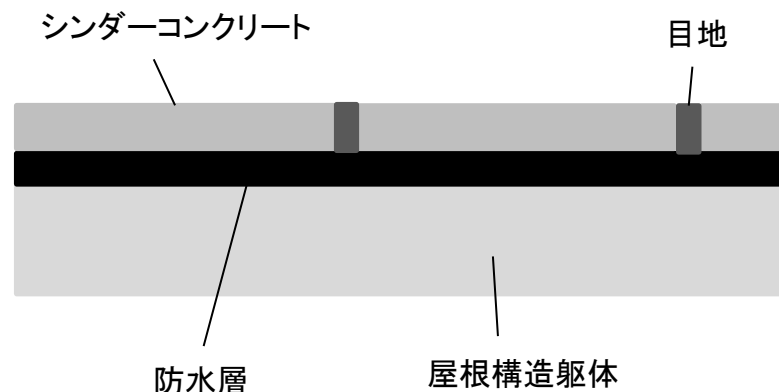
コンクリートとの相性が非常に良く、保護膜として機能する



シンダーコンクリート屋根は通常、押さえコンクリートの下にはアスファルト防水層が存在し、その防水層の保護層及び軽歩行用として通常より軽量のコンクリートを打設してあり、伸縮目地で区切られているのが一般的です。

本来シンダーコンクリートというのは炭殻(シンダー・cinder)を用いた軽量コンクリートを指す言葉でしたが、現在では防水層の押さえコンクリートを一般にシンダーコンクリートと呼んでいるようです。

シンダーコンクリート屋根イメージ



防水層がシンダーコンクリートに保護され劣化しにくく、軽歩行も可能な為、陸屋根の工法として広く普及している工法です。



しかしシンダーコンクリート屋根にも欠点があります。

保護コンクリートで隠れている防水層が問題を起こしているかどうか見た目では判断できず、万が一漏水が発生した場合は原因箇所が特定しづらいという欠点があります。

また防水層が生きていても、シンダーコンクリートは外部の劣化要因に常に曝されて、表面から徐々に劣化していきます。

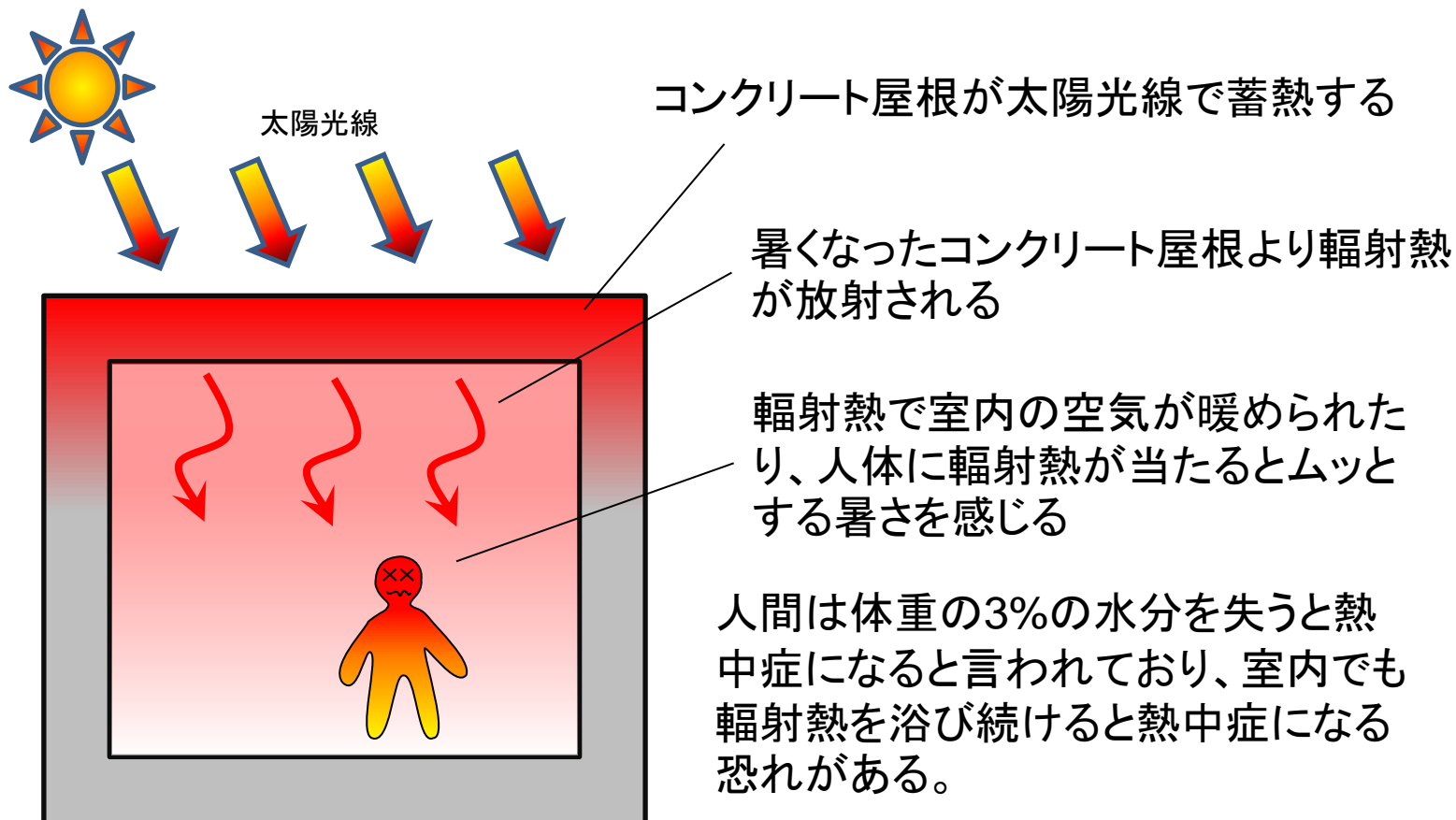


表面が劣化し始めたシンダーコンクリート

シンダーコンクリートは無機質なので、紫外線で劣化することはありませんが、適切な保護がなされていない場合、その他の要因(酸性雨・塩害・凍害・摩耗等)によって表層から次第に劣化していきます。

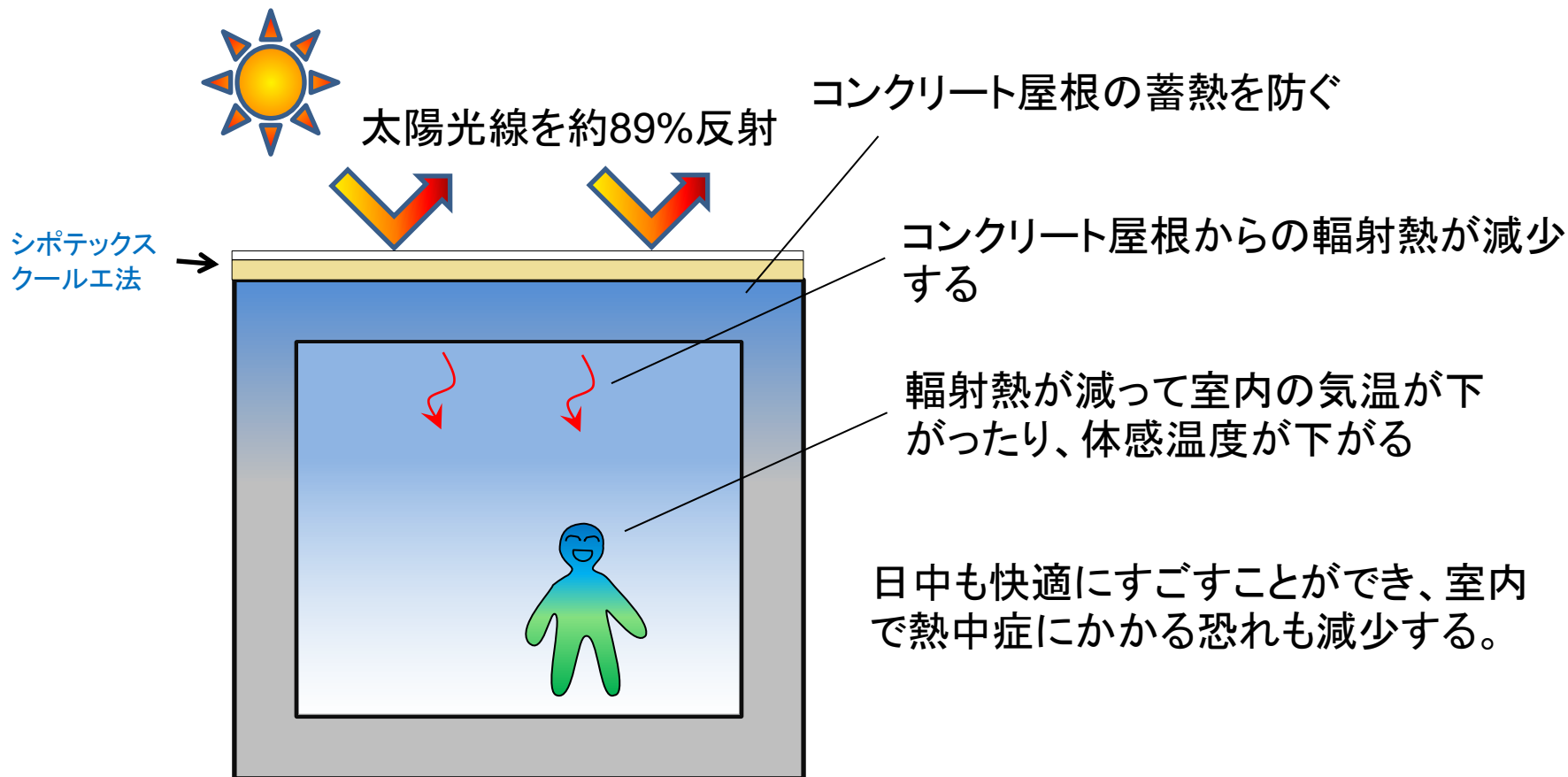


また、コンクリートは日射により蓄熱し易いので、夏場の日中に熱せられたコンクリートから夕方になっても輻射熱が出て、室内温度がなかなか下がらない原因の一つになっています。



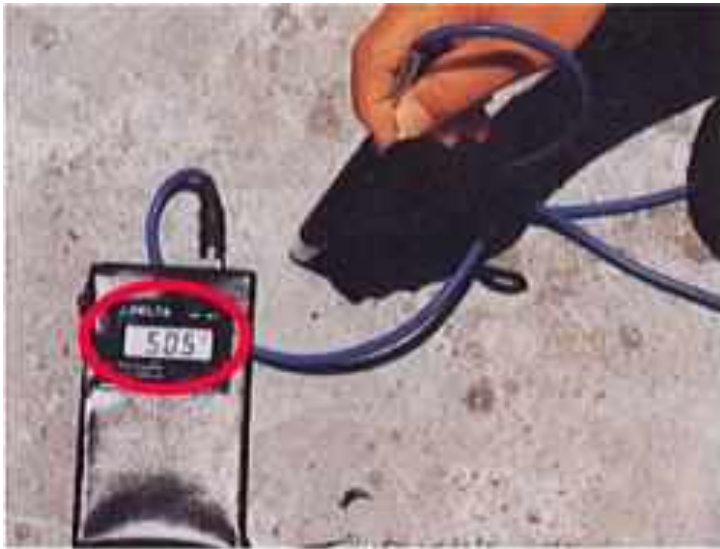


シポテックス クール工法を施工することで、夏場の日射を効率良く反射してコンクリートの日射による蓄熱を防ぎ、室内温度や体感温度を下げるすることができます。





コンクリートスラブ屋根表面での温度測定例です



施工前 50.5°C



施工後 35.9°C

施工前後で14.6°Cの差が出ています。
シンダーコンクリートでも同様の遮熱効果が得られます。



この様なシンダーコンクリート屋根には保護性能と遮熱性能を兼ねたシポテックス クール工法が適しています。



防水層が活きているかどうかによって目地を残す工法と目地も覆ってしまう工法があります。また、シンダーコンクリート下の水分を逃がす為に通常は脱気筒または脱気盤を並用します。

コンクリートスラブ、シンダーコンクリートのシポテックス クール工法の選定等の詳細は弊社または代理店・責任施工店までお問合せ下さい。





シポテックス クールエッセ















シポテックス フルエ法

台湾台中市、法務院様





シポテックス各種商品のお問い合わせは

株式会社 ひよこサービス

〒921-8817 石川県野々市市横宮町13番
30号

TEL 076-220-6179 FAX 076-220-6179

E-mail info@hiyokoservice.co.jp

URL <https://www.hiyokoservice.co.jp>

この資料の著作権は有限会社伊東産業が保有しています。
資料の内容の無断転用は禁止します。