

# 光と、水と。 自然の力で、地球を美しくする。

自然と生命が美しく調和する奇跡の星、地球。

いま、その奇跡が危うくなってきている時代に、ひとつの答えにたどり着きました。

それが、「ハイドロテクト」です。



HYDROTECT

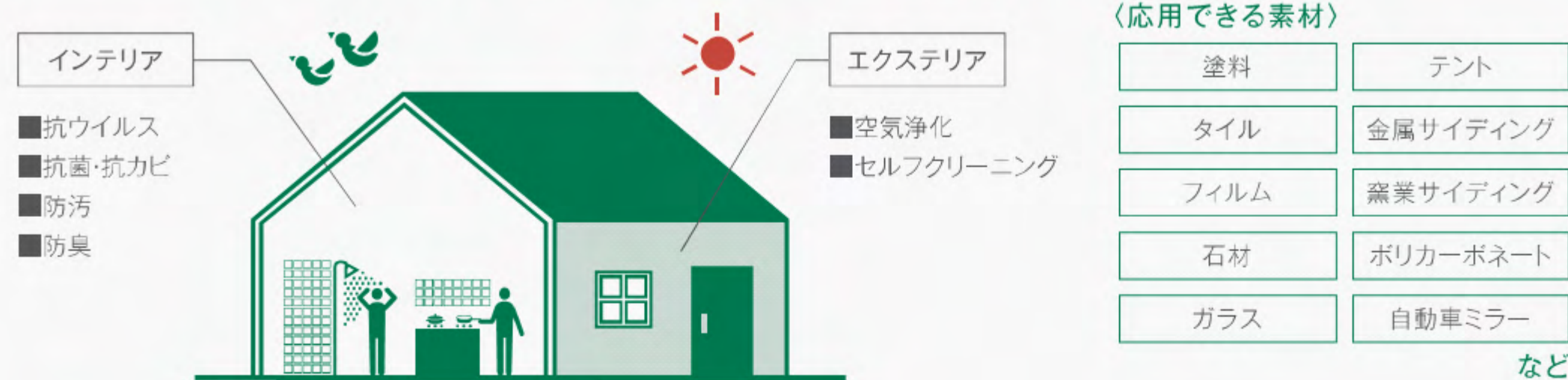
## 光の力で、環境浄化。

ハイドロテクトは、光触媒を利用し、光や水の力で地球も暮らしもきれいにするTOTOの環境浄化技術であり、技術ブランドです。

ハイドロテクトの膜を建材や建物などの材料表面に形成することで

「空気浄化」「セルフクリーニング」「抗菌」など暮らしや環境に役立つ効果を発揮します。

ハイドロテクトは、建物の外壁から室内の壁や床まで、さまざまな場所で活躍しています



ハイドロテクトは「日本発のグローバル技術」として、さまざまな海外企業や公的機関から高い評価を得ています。

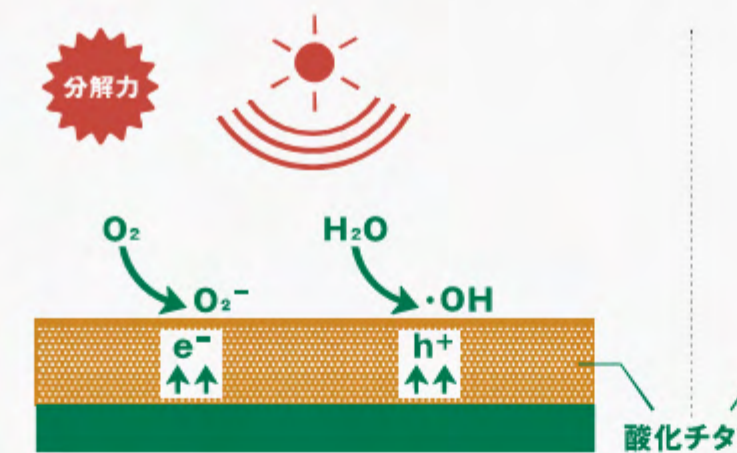
2005年6月 愛知万博 「愛・地球賞」	2005年8月 第1回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞	2006年5月 平成18年度 全国発明表彰「恩賜発明賞」	2010年10月 第12回グリーン購入大賞 「経済産業大臣賞」
受賞対象 光触媒コーティング材 ハイドロテクトカラーコート	受賞対象 TOTO光触媒技術	受賞対象 光触媒親水性技術 TOTO「ハイドロテクト」	受賞対象 環境浄化技術 「ハイドロテクト」

## ハイドロテクトの光触媒作用のしくみ

植物が日光を浴びて光合成をするように、ハイドロテクトの光触媒(酸化チタン)層に光が当たると「分解力」と「親水性」を発生させます。

### ●分解力のしくみ

酸化チタンに光が当たると、「電子(e<sup>-</sup>)」や「正孔(h<sup>+</sup>)」が発生。空気中の「酸素(O<sub>2</sub>)」,水(H<sub>2</sub>O)」と反応して、さまざまな有機物や菌を分解する「活性酸素(O<sub>2</sub><sup>-</sup>・OH)」を、表面に発生させます。



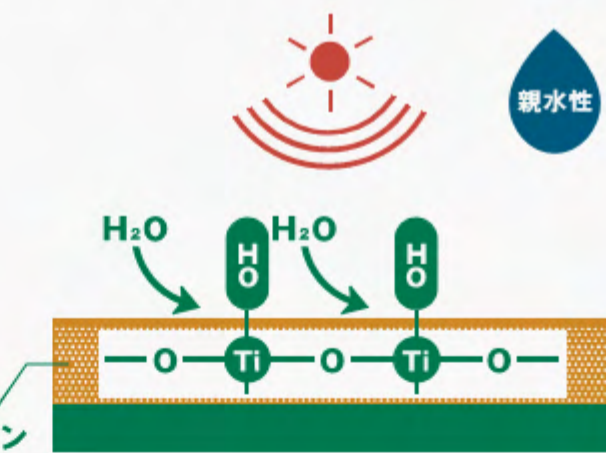
### ●分解力の確認試験

ハイドロテクトコートを塗布した塗装板のみ、汚れ(染料<メチレンブルー>)を使用)が無色透明に。汚れが分解されたことがわかります。



### ●親水性のしくみ

酸化チタンに光が当たると、「チタン(Ti)」と、空気中の「水(H<sub>2</sub>O)」が反応。表面に、水と非常になじみが良い「親水基(-OH)」の膜ができます。



### ●親水性と接触角

水を弾くことを「撥水性」といい、水となじみがよくなることを「親水性」といいます。親水性の度合いは、「塗膜表面の水の角度=接触角」であらわすことができ、接触角が小さいほど親水性が高くなります。

