～外部電力に頼らない自立ビル～
大成建設　『人と空間のラボ』

建物は、建設から解体までの間、使用している時（運用時）に最も多くエネルギーを使い、多くのCO_2を排出します。『人と空間のラボ』は、この運用時のエネルギー使用を極限まで少なくし作ったエネルギーをかしこく使うことで、系統電力やガスなどの化石燃料に頼らず、建物に設置した太陽光発電のみで運用する環境にやさしい建物です。

つくる

デザイン性に優れた太陽光発電

屋上に設置した太陽光発電パネルと高効率壁面太陽電池で建物を運用するのに必要なエネルギーを創りだします。

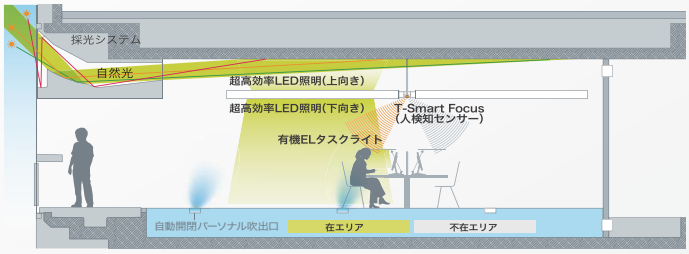
ためる

再生可能エネルギーを長期・高効率に蓄え、最大限に活用

晴天日や春夏に余る再生可能エネルギーを蓄電池や水素にためて、夜間や暖房に多くのエネルギーが必要な冬に使用します。

つかう

人検知センサーで、無駄な照明や空調を制御



自然光を利用した採光システムやセンサーで人の在/不在を判断して無駄な照明や空調を制御し、省エネと快適な空間を両立します。

めぐらす

水を建物内で回収・有効活用

雨水だけでなく、手洗いや流し台で使用した水もきれいに再生してトイレ洗浄水などに再利用しています。これにより、上水の利用を限りなく少なくし、水資源の有効利用を目指します。

大成建設株式会社
TAISEI
For a Lively World

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

～資源の有効利用と脱炭素化に貢献～
環境配慮コンクリート「T-*e*Concrete®」

街づくりに欠かせないコンクリートを見直し、脱炭素社会・循環型社会の実現に貢献します。

T-*e*Concrete® シリーズ

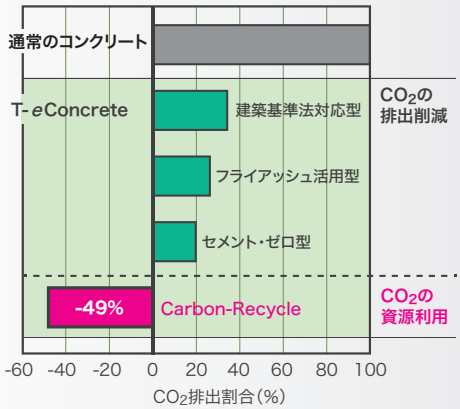
コンクリートは、水、セメント、砂、砂利などで作ります。CO_2はセメントを作るときに多く排出されます。
T-eConcreteは、セメントの一部またはすべてを産業副産物やカーボンリサイクル製品に置き換え、
CO_2の排出削減や吸収・固定、資源の有効利用を推進します。

建築基準法対応型
セメントを減らし、高炉スラグ（製鉄副産物）を使用。建築基準法に準拠した建物に適しています。

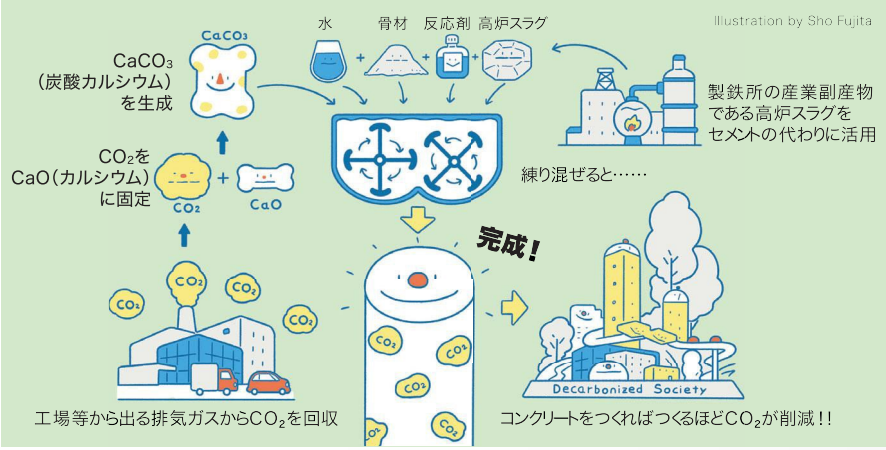
フライアッシュ活用型
セメントを減らし、高炉スラグとフライアッシュ（石炭灰）を使用。
石炭火力発電所の副産物を活用します。

セメント・ゼロ型
CO_2 排出削減
セメントを使わず、高炉スラグを特殊な反応剤で固めます。
最大で CO_2排出量を 80%を削減します。

Carbon-Recycle
CO_2 吸収固定
CO_2を吸収して炭酸カルシウムをつくり、コンクリートに固定。CO_2排出がマイナスになる「カーボンネガティブ」を実現しました。



T-eConcrete/Carbon-Recycleができるまで



セメントを使用せず、炭酸カルシウムなどのカーボンリサイクル製品を、高炉スラグと特殊な反応剤で固めたコンクリートです。
CO_2を資源とする、新たなカーボンリサイクル産業を振興し、脱炭素社会・循環型社会の実現に貢献します。

CO_2 固定量　：　98～171kg/m³
炭酸カルシウムとして固定したCO_2量

CO_2 排出量（収支）：-116～-45kg/m³
製造時に排出した CO_2 量 - 固定した CO_2 量

T-*e*Concrete® の実績

セメント・ゼロ型

基礎（土間）コンクリート
大成建設 技術センター
機械化施工のラボ
基礎（土間）工事

シールドセグメント
下水処理場シールドトンネル工事
発注者:海老江ウォーターリンク（株）

【CO_2 約70%削減】

歩床ブロック
インバートブロック
千葉印西エリア洞道新設工事(その2)
発注者:東京電力パワーグリッド（株）

【CO_2 約80%削減】

Carbon-Recycle

現場打ち舗装
舗装ブロック
大成建設 技術センター
人と空間のラボ前庭

【CO_2 約0.4ｔ固定】

壁部材
大成建設 技術センター
音響のラボ

【CO_2 約0.4ｔ固定】

大成建設株式会社
TAISEI
For a Lively World