

報道関係各位

2024年7月26日

株式会社LIXIL

## 業界初、窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を算出し地域に最適な窓をご提案！ 「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」の新機能を提供開始 環境負荷を低減する、地域に最適な窓『GREEN WINDOW』の普及に向けて

株式会社LIXIL（以下 LIXIL）は、プロユーザーさま向けの設計支援ツール「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」に、業界初<sup>\*1</sup>となる窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を算出し、お住まいの地域におすすめの窓をご提案する「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」を追加し、2024年8月1日より提供を開始します。

HP: <https://www.biz-lixil.com/service/proptool/shoene/>



LIXILの窓・ドアブランドTOSTEMは、昨年11月、豊かで快適な暮らしを実現し、環境負荷を低減する、地域に最適な窓の総称として『GREEN WINDOW』を宣言・定義しました。省エネルギー性（窓の断熱性能と日射熱取得率）と資源循環について、ライフサイクル全体での環境負荷を定量的に評価し、豊かで快適な住まいを実現する地域に最適な窓をご提案しています。

今回LIXILは、ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を定量的に評価した窓選び、家づくりを住宅業界全体に普及・促進すべく、プロユーザーさま向けの設計支援ツール「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」に、業界初となる窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を算出しながら住宅全体のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を評価できる「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」を追加します。この機能は、住宅の各部位の面積や、窓の種類・サイズなど必要な条件を入力するだけで、簡単に住宅の外皮性能や一次エネルギー評価を行うことができる省エネ住宅シミュレーションの特長を活かし、建設や開口部の製造にかかわるCO<sub>2</sub>排出量の計算を組み込むことで、住宅の「つくる時・つかうとき・すてるとき」トータルでのライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を算出します。窓においては、機種、サイズやガラスとの組み合わせの違いによる、省エネルギー評価、ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量の評価による、地域に合わせた最適な窓の提案レポートまで自動で生成します。

これにより、プロユーザーさまがより簡単にLCA（ライフサイクルアセスメント）に基づいた窓選び、家づくりをエンドユーザーさまにご提案することを可能にし、住宅業界全体でライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた取り組みを加速させることが期待できます。

今回この新機能は、戸建住宅モデルにおいて「窓」製品の種類やサイズなど、窓の選択によってCO<sub>2</sub>排出量がどう変化するか簡易計算でシミュレーションしております。今後は、玄関ドアなど開口部製品の追加や窓以外の製品についてもシミュレーション算出対象を拡大するなど、住まい全体におけるライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量算出機能の構築を目指します。

LIXILは今後も、プロユーザーさまの良い家づくりのご提案をサポートするツールを開発し、「今」も「未来」も誰もが願う豊かで快適な住まいの実現に貢献していきます。

武蔵野大学工学部サステナビリティ学科准教授である磯部孝行先生は、「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」について以下のようにコメントしています。

脱炭素に向けた取り組みが世界的に活発化している中、建物のCO<sub>2</sub>排出量を定量的に評価し脱炭素の対策を講じることが求められつつあります。窓は居住時のエネルギー消費に大きな影響を与え、建設段階に係るCO<sub>2</sub>排出量としても比較的大きいと認識されています。株式会社LIXIL（以下、LIXIL）では、業界に先駆けて自社の窓製品に関する環境情報を組み込んだオリジナルのライフサイクルCO<sub>2</sub>算定手法を開発し、「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」を公開することになりました。



この機能を活用いただくことで工務店をはじめとしたユーザーの皆様は、今まで専門家が検証していたようなライフサイクルCO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>排出量データを比較的容易に取得することができ、そのデータに基づき窓を選定できる画期的な機能です。つまり、本機能を活用し、戸建住宅に取付ける予定のLIXIL社製窓をツール上で選ぶことで、住宅のライフサイクルCO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>排出量を把握すると同時に、CO<sub>2</sub>排出量の削減効果を定量的に把握することができるのです。

「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」を通し、戸建住宅のライフサイクルCO<sub>2</sub>を意識した住宅設計が進み、トータルCO<sub>2</sub>の少ない製品が選ばれ、脱炭素に向けた取り組みが社会に浸透することを願っています。また、戸建住宅は窓以外にも多くの構成資材があることから建材・住宅設備の総合メーカーとしてのLIXILの強みを生かし、更なる「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」の拡充についても期待しています。

※1 2024年8月1日時点。LIXIL調べ。ライフサイクルアセスメント（LCA）を用い、窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出ができる無償ツールとして。

※GREEN WINDOW』のスペシャルサイトを開設しました。下記リンクよりご覧ください。

<https://www.lixil.co.jp/lineup/window/greenwindow/>

<参考資料>

■LIXIL 省エネ住宅シミュレーション「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」について

HP： <https://www.biz-lixil.com/service/proptool/shoene/>

「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出機能」は住宅の各部位の面積や、窓の種類・サイズなど必要な条件を入力するだけで、簡単に住宅の外皮性能や一次エネルギー評価を行うことができる省エネ住宅シミュレーションの特長を活かし、建設や開口部の製造にかかわるCO<sub>2</sub>排出量の計算を組み込むことで、住宅の「つくるとき・つかうとき・すてるとき」トータルでのライフサイクルCO<sub>2</sub>の排出量を算出します。窓においては、機種、サイズやガラスとの組み合わせの違いによる、省エネルギー評価、ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量の評価による、地域に合わせた最適な窓の提案レポートまで自動で生成します。

・「すまいのライフサイクルCO<sub>2</sub>簡易算出結果」のイメージ

LIXIL省エネ住宅シミュレーション REPORT ライフサイクルCO<sub>2</sub>

※2024年05月24日シミュレーション結果  
 地域別シミュレーション結果： 気候区分：標準気候、 気候区分：標準気候、 気候区分：標準気候  
 気候区分：標準気候、 気候区分：標準気候、 気候区分：標準気候  
 気候区分：標準気候、 気候区分：標準気候、 気候区分：標準気候

「ライフサイクルCO<sub>2</sub>」とは？

住宅を「つくるとき」「つかうとき」「すてるとき」までのライフサイクル全体で排出されるCO<sub>2</sub>のことです。  
 カーボンニュートラルの実現に向けて、住宅や建材についても、ライフサイクル全体のCO<sub>2</sub>排出削減が重要テーマとなっており、子どもたちやその先の世代のために、取り組みを進めていくことが求められています。



ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量(35年想定) 比較住宅と比べて、CO<sub>2</sub>の排出量を **12.4t-CO<sub>2</sub>** 削減 できます。

		つくる時	つかう時	すてる時
比較住宅	181.1 t-CO <sub>2</sub>	28.3 t-CO <sub>2</sub>	141.9 t-CO <sub>2</sub>	10.9 t-CO <sub>2</sub>
ご提案住宅	168.7 t-CO <sub>2</sub>	27.8 t-CO <sub>2</sub>	130.1 t-CO <sub>2</sub>	10.7 t-CO <sub>2</sub>

削減量 **12.4 t-CO<sub>2</sub>**

■つくるとき・すてるとき：H28年省エネ基準相当の住宅を想定し、ご提案住宅は窓におけるリサイクル率をLIXILの平均値(21年実績)でライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量も算出  
 ■つかうとき：H28年省エネ基準相当の仕様、一般的な設備標準とご提案住宅の住宅全体におけるライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を算出(詳細は計算条件に記載)

ご提案住宅は、スギの木 1,415 本相当のCO<sub>2</sub>e(テニスコート約 54 面分のスギの森林が吸収するCO<sub>2</sub>e)削減が見込めます。

・「お住まいの地域におすすめの窓」のご提案レポートのイメージ

日本特有の気候風土・立地条件に応じて「お住まいの地域におすすめの窓」をご提案

日本は南北に長く、北は亜寒帯から南は亜熱帯まで、さまざまな気候区分に属しています。地域によって気温や日射量が多様であり、また、立地条件もさまざまです。そうした日本特有の気候条件を考慮した上で、「お住まいの地域におすすめの窓」をご提案します。

GREEN  
 窓の専門家  
 窓の専門家  
 窓の専門家

お住まいの地域：千葉県  
 7.1℃ ※423 Wh/m<sup>2</sup>

お住まいの地域におすすめの窓  
**高性能窓 TW**  
 アルミと樹脂のハイブリッド構造で、圧倒的な断熱性能と最高級の見栄え、心地よさを実現。

高断熱性能で心地よい室内を実現  
 スリムなフレームで日射熱を取替  
 断熱に配慮した低放射アルミを使用

方別別のおすすめガラス\*  
 南面の窓  
 複層ガラス  
 Low-Eガラス  
 北東西面の窓  
 トリプルガラス  
 Low-Eガラス

高い断熱性能で心地よい室内を実現  
 アルミと樹脂のハイブリッド構造で、圧倒的な断熱性能と最高級の見栄え、心地よさを実現。

高断熱性能で心地よい室内を実現  
 スリムなフレームで日射熱を取替  
 断熱に配慮した低放射アルミを使用

窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>削減量(地域 千葉県の場合)

TW  
 複層ガラス仕様  
 一般の窓  
 53%削減

※2023年実証実験結果に基づき算出された削減率です。削減率には窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>削減率と、窓のライフサイクルCO<sub>2</sub>削減率の両方を考慮した削減率を示しています。削減率の算出は、LIXIL省エネ住宅シミュレーションのライフサイクルCO<sub>2</sub>削減率の削減率に基づき算出されています。

■提供地域  
 全国

## ■提供時期

2024年8月1日～

『GREEN WINDOW』のスペシャルサイトを開設しました。下記リンクよりご覧ください。  
<https://www.lixil.co.jp/lineup/window/greenwindow/>

## About LIXIL

LIXILは、世界中の誰もが願う豊かで快適な住まいを実現するために、日々の暮らしの課題を解決する先進的なトイレ、お風呂、キッチンなどの水まわり製品と窓、ドア、インテリア、エクステリアなどの建材製品を開発、提供しています。ものづくりの伝統を礎に、INAX、GROHE、American Standard、TOSTEMをはじめとする数々の製品ブランドを通して、世界をリードする技術やイノベーションで、人びとのより良い暮らしに貢献しています。現在約55,000人の従業員を擁し、世界150カ国以上で事業を展開するLIXILは、生活者の視点に立った製品を提供することで、毎日世界で10億人以上の人びとの暮らしを支えています。

株式会社LIXIL（証券コード：5938）は、2024年3月期に1兆4,832億円の連結売上高を計上しています。

LIXILグローバルサイト：<https://www.lixil.com/jp/>