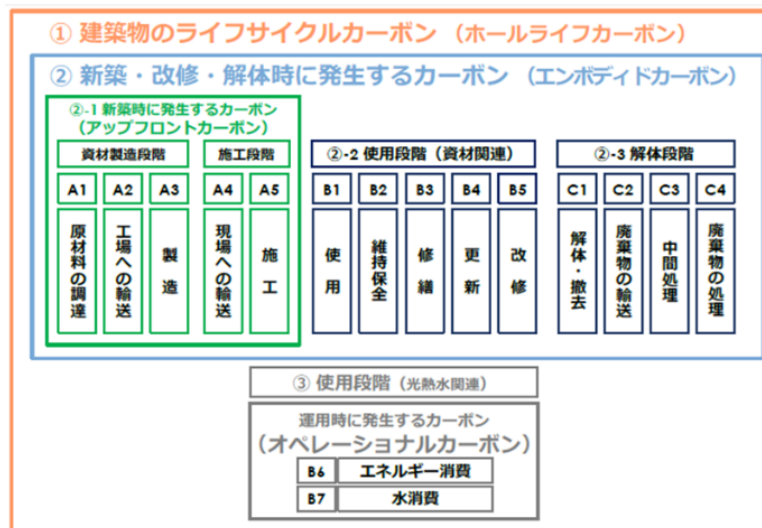


【算定ツール】

指定なし

※資材製造段階、施工段階、使用段階（資材関連・光熱水関連）、解体段階の 5 つの区分に分けた形で CO2 等排出量（二酸化炭素 (CO2) などの温室効果ガス (GHG) の量) を算定可能かつ、見積書等から数量が得られない部分については合理的なシナリオのもとで算定可能なツール（例：J-CAT、One Click LCA など）



参考 建築物のライフサイクルカーボンの枠組み（令和5年度 ゼロカーボンビル（LCC02 ネットゼロ）推進会議 報告書より抜粋）

【算定内容】

- 原則として、①改修工事で解体・廃棄した資材の解体段階の CO2 等排出量と、②改修工事で投入した資材の資材製造段階、施工段階、使用段階（資材関連・光熱水関連）、解体段階の CO2 等排出量を算定すること。（例：J-CAT 標準算定法、J-CAT 詳細算定法、One Click LCA）
- ①と②の内訳が分かるように算定すること。
- 評価年数を用途に限らず 60 年として算定すること。

【提出資料】

<p>【ア】 J-CAT (※1) を用いて算定 した場合</p>	<p>(必須) (1) 標準算定法の場合 (以下の Excel ファイル) 2_J-CAT_Software_Standard Calculation</p> <p>(2) 詳細算定法の場合 (以下の Excel ファイル全て) AIJ-LCA ツール (一般建築版) 3_J-CAT_Classfication Table ((内訳書) 仕訳表) 4_J-CAT_Summary Table (集計表) 5_J-CAT_Software_Detailed Calculation (算定結果表示ソフト)</p> <p>※いずれの場合も、①改修工事で解体・廃棄した資材の解体段階のCO2等排出量を算定したファイルと、②改修工事で投入した資材の資材製造段階、施工段階、使用段階 (資材関連・光熱水関連)、解体段階のCO2等排出量を算定したファイルのそれぞれを提出すること</p> <p>(推奨) 内訳書を仕分けした Excel ファイル (※3)、建物概要・主要構成部材のわかる基本設計書、主要図面等</p>
<p>【イ】 One Click LCA (※2) を 用いて算定し た場合</p>	<p>(必須) One Click LCA を用いてライフサイクルカーボンを算定した際の入力値と計算結果 (以下の (1)、(2))</p> <p>(1) Web ブラウザ上での結果 (画像もしくは PDF) (2) One Click LCA 結果レポート (Word ファイル及び、各資材数量が記載された Excel ファイルをエクスポートしたもの)</p> <p>※いずれの場合も、①改修工事で解体・廃棄した資材の解体段階のCO2等排出量を算定したファイルと、②改修工事で投入した資材の資材製造段階、施工段階、使用段階 (資材関連・光熱水関連)、解体段階のCO2等排出量を算定したファイルのそれぞれを提出すること</p> <p>(推奨) 内訳書を仕分けした Excel ファイル (※3)、建物概要・主要構成部材のわかる基本設計書、主要図面等</p>

※ 1

J-CAT (建築物ホールライフカーボン算定ツール) は、ゼロカーボンビル (LCCO2 ネットゼロ) 推進会議のもとで開発された、建築物のライフサイクル全体を通じた CO2 をはじめとする GHG (温室効果ガス) 排出量の算定ツール (算定ソフト及びマニュアル) です。

J-CAT ダウンロード先 URL :

https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon_building/jcat/
(一般財団法人住宅・建築 SDGs センター HP)

※ 2

One Click LCA は、建物のライフサイクル全体の CO2 等排出量 (エンボディード・カーボン) を算出できるソフトウェアです。One Click LCA 社が開発した算定ソフトウェアを住友林業株式会社が日本版として日本に展開しています。

One Click LCA 説明、紹介 URL (住友林業株式会社 HP)

<https://sfc.jp/treecycle/value/oneclicklca/>

※ 3

金額については削除頂き、算定ツールに入力した資材数量の根拠がわかれば結構です。

【参考】

①J-CAT-建築 V2.3（標準算定法）を用いた、改修工事で解体・廃棄した資材の解体段階のCO2等排出量の算定方法の例

（建築物の基本情報以外に必要な情報）

- 改修工事の中で解体・廃棄した資材の種類ごとの数量（単位はkgなど）
 - 対象とする資材は躯体・外装・内装・設備のうち、主要な資材とする
 - ◇ 躯体・外装・内装の主要な資材として、例えば、J-CAT-建築 V2.3（標準算定法）のタブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」において入力欄が設けられている資材に加えて、断熱材などが想定される
 - ◇ 設備の主要な資材として、例えば、別表1に示すものなどが想定される
- ただし、改修工事で解体・廃棄した資材の種類ごとの数量の把握が難しい場合は、改修工事で投入した同種の資材の数量で代替してもよい。

Step1	✓ エクセルファイル名を別名で保存する。ファイル名は「①改修工事で解体・廃棄した資材の解体・廃棄に伴うCO2等排出量」とする。
Step2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 評価する建築物の基本情報をタブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」の4行～14行に入力する。床面積については改修後の延床面積とする。 ✓ セルAB6（評価期間）およびセルAB8（建替周期）は60年とする。 （入力にあたっては適宜、J-CATマニュアルを参照すること） （デフォルトで例示が記入されている場合は全て削除してから入力すること）
Step3	✓ セルS478-481（金額比率）を0%に変更する。
Step4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 改修工事の中で解体・廃棄した設備機器以外の資材の数量をタブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」の列Fの項目名を確認し、列Iに入力する。 （入力にあたっては適宜、J-CATマニュアルを参照すること） （デフォルトで例示が記入されている場合は全て削除してから入力すること） ✓ 列Fに該当する項目が見当たらない場合は以下を実施する。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 別添表2を参照し、解体・廃棄した資材に最も近い項目を特定し、当該項目のコードを記録する。 2. タブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」の列Eにある任意の「追加資材コード」をクリックし、先ほど記録したコードを選択する。 3. 投入した資材の数量を当該行の列Iに入力する。
Step5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ タブ「電_GHG」、「空_GHG」、「衛_GHG」、「昇_GHG」のそれぞれにおいて、セルAC1（設備工事分析）の値を「0」から「1」に変更させる。 （各タブが非表示になっている場合は再表示させてから行う） ✓ 改修工事の中で解体・廃棄した設備機器の数量をタブ「電_GHG」、「空_GHG」、「衛_GHG」、「昇_GHG」のそれぞれにおいて、列C～列Fの項目名を確認し、列AEに入力する。 （デフォルトで例示が記入されている場合は全て削除してから入力すること）
Step6	✓ タブ「詳細算定結果_GHG」のセルAB23の値が①改修工事で解体・廃棄した資材の解体に伴うCO2等排出量に該当する。

②J-CAT-建築 V2.3（標準算定法）を用いた、改修工事で投入した資材の資材製造段階、施工段階、使用段階（資材関連・光熱水関連）、解体段階のCO2等排出量の算定方法の例

（建築物の基本情報以外に必要となる情報）

- 改修工事の中で投入した資材の種類ごとの数量（単位はkgなど）
 - 対象とする資材は躯体・外装・内装・設備のうち、主要な資材とする
 - ◇ 躯体・外装・内装の主要な資材として、例えば、J-CAT-建築 V2.3（標準算定法）のタブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」において入力欄が設けられている資材に加えて、断熱材などが想定される
 - ◇ 設備の主要な資材として、例えば、別表1に示すものなどが想定される
- （冷媒を有す機器の投入を伴う改修工事である場合）当該機器の仕様書やマニュアル等に記載されている地球温暖化物質別の機器充填量および配管充填量などの追加充填量の合計値
- 改修工事後のBEI

Step1	✓ エクセルファイル名を別名で保存する。ファイル名は「②改修工事で投入した資材の製造・輸送・施工・解体・廃棄、建物の使用に伴うCO2等排出量」とする。
Step2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 評価する建築物の基本情報をタブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」の4行～14行に入力する。床面積については改修後の延床面積とする。 ✓ セルAB6（評価期間）およびセルAB8（建替周期）は60年とする。 （入力にあたっては適宜、J-CAT マニュアルを参照すること） （デフォルトで例示が記入されている場合は全て削除してから入力すること）
Step3	✓ セルS478-481（金額比率）を0%に変更する。
Step4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 改修工事の中で投入した設備機器以外の資材の数量をタブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」の列Fの項目名を確認し、列Iに入力する。 （入力にあたっては適宜、J-CAT マニュアルを参照すること） （デフォルトで例示が記入されている場合は全て削除してから入力すること） ✓ 列Fに該当する項目が見当たらない場合は以下を実施する。 <ol style="list-style-type: none"> 4. 別添表3を参照し、投入した資材に最も近い項目を特定し、当該項目のコードを記録する。 5. タブ「入力シート（A1～5, B2～5, C1～4）_GHG」の列Eにある任意の「追加資材コード」をクリックし、先ほど記録したコードを選択する。 6. 投入した資材の数量を当該行の列Iに入力する。
Step5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ タブ「電__GHG」、「空__GHG」、「衛__GHG」、「昇__GHG」のそれぞれにおいて、セルAC1（設備工事分析）の値を「0」から「1」に変更させる。 （各タブが非表示になっている場合は再表示させてから行う） ✓ 改修工事の中で投入した設備機器の数量をタブ「電__GHG」、「空__GHG」、「衛__GHG」、「昇__GHG」のそれぞれにおいて、列C～列Fの項目名を確認し、列AEに入力する。 （デフォルトで例示が記入されている場合は全て削除してから入力すること）
Step6	✓ 冷媒を有す機器の投入を伴う改修工事である場合は、J-CATのマニュアルに従い、タブ「入力シート（B1）_GHG」に必要な事項を入力する。 （機器の仕様書やマニュアル等に記載されている地球温暖化物質別の機器充填量および配管充填量を入力する）

	び配管充填量などの追加充填量の合計値（評価面積あたり）を記入すれば、漏洩率などのデフォルト値によって自動で計算・表示される。）
Step7	<p>✓ J-CAT のマニュアルに従い、タブ「入力シート (B6, 7)_GHG」に必要事項を入力する。ただし、上水消費量、下水排出量、一般廃棄物量について入力・算定する必要はない。</p> <p>（実績値のない場合の手法（CASBEE を用いる手法）を採用してもよい）</p>
Step8	<p>✓ タブ「詳細算定結果_GHG」のセル AC23 の値が②改修工事で投入した資材の製造・輸送・施工・解体・廃棄、建物の使用に伴う CO2 等排出量に該当する。</p>

別添表 1
設備の主要な資材として想定されるもの

電気設備	変電設備
	自家発電装置
	蓄電池設備
	盤類
	弱電機器
	照明器具
	配管材
	(防災機器、配線材、配線器具、雑材(鉄線、ビニルテープ等)、コンクリート類、塗装等は主要な設備から外してもよい)
空調設備	ボイラ類
	冷凍機
	冷却塔
	空調機類
	ポンプ類(防振架台、弁類等は除いてもよい)
	ファン類(防振架台等は除いてもよい)
	製缶類
	ダクト類(鋼材ボルト等は除いてもよい)
	配管材(継ぎ手、接合材、支持金物等は除いてもよい)
	自動制御(電線、ケーブル、配線器具等は除いてもよい)
	制気口類
	保温(塗料は除いてもよい)
	(雑材(鉄線、ビニルテープ等)、コンクリート類等は主要な設備から外してもよい)
衛生設備	水槽類
	製缶類
	ポンプ類
	ボイラ類
	衛生器具(衛生用金具は除いてもよい)
	消火栓
	鋼管、鉄管類(継ぎ手、接合材、支持金物等は除いてもよい)
	保温(塗料は除いてもよい)
	ガス工事(継ぎ手、接合材、支持金物、弁等は除いてもよい)
	(特殊消火設備、弁・計器・雑金物類、雑材(鉄線、ビニルテープ等)、コンクリート類等は主要な設備から外してもよい)
昇降機設備	昇降機設備機器

別添表 2

「入力シート (A1~5, B2~5, C1~4)_GHG」に解体・廃棄した資材の項目がない場合の対応

解体・廃棄を行った資材の種類	コード	表示される項目
フィルム系の建材	6.2-66	プラスチックフィルム・シート
断熱材 (スタイロフォーム 25t)	5.5-01	断熱材 スタイロフォーム 25t
断熱材 (スタイロフォーム 50t)	5.5-02	断熱材 スタイロフォーム 50t
断熱材 (グラスウール 25t)	5.5-21	断熱材 GW 25t
断熱材 (グラスウール 50t)	5.5-22	断熱材 GW 50t

上記に記載されていない資材については、J-CAT 標準算定法の「複合原単位_GHG」タブを参照し、B列の表記を確認し、A列のコードを入力すること。同タブにも適切と思われる項目がない場合は、J-CATのQA (<https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon-building/jcat/faq.html>)を確認の上、J-CAT事務局 (J-CAT@nikken.jp)に相談すること。

別添表 3

「入力シート (A1~5, B2~5, C1~4)_GHG」に投入した資材の項目がない場合の対応

解体・廃棄を行った資材の種類	コード	表示される項目
フィルム系の建材	6.2-66	プラスチックフィルム・シート
断熱材 (スタイロフォーム 25t)	5.5-01	断熱材 スタイロフォーム 25t
断熱材 (スタイロフォーム 50t)	5.5-02	断熱材 スタイロフォーム 50t
断熱材 (グラスウール 25t)	5.5-21	断熱材 GW 25t
断熱材 (グラスウール 50t)	5.5-22	断熱材 GW 50t

上記に記載されていない資材については、J-CAT 標準算定法の「複合原単位_GHG」タブを参照し、B列の表記を確認し、A列のコードを入力すること。同タブにも適切と思われる項目がない場合は、J-CATのQA (<https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon-building/jcat/faq.html>)を確認の上、J-CAT事務局 (J-CAT@nikken.jp)に相談すること。