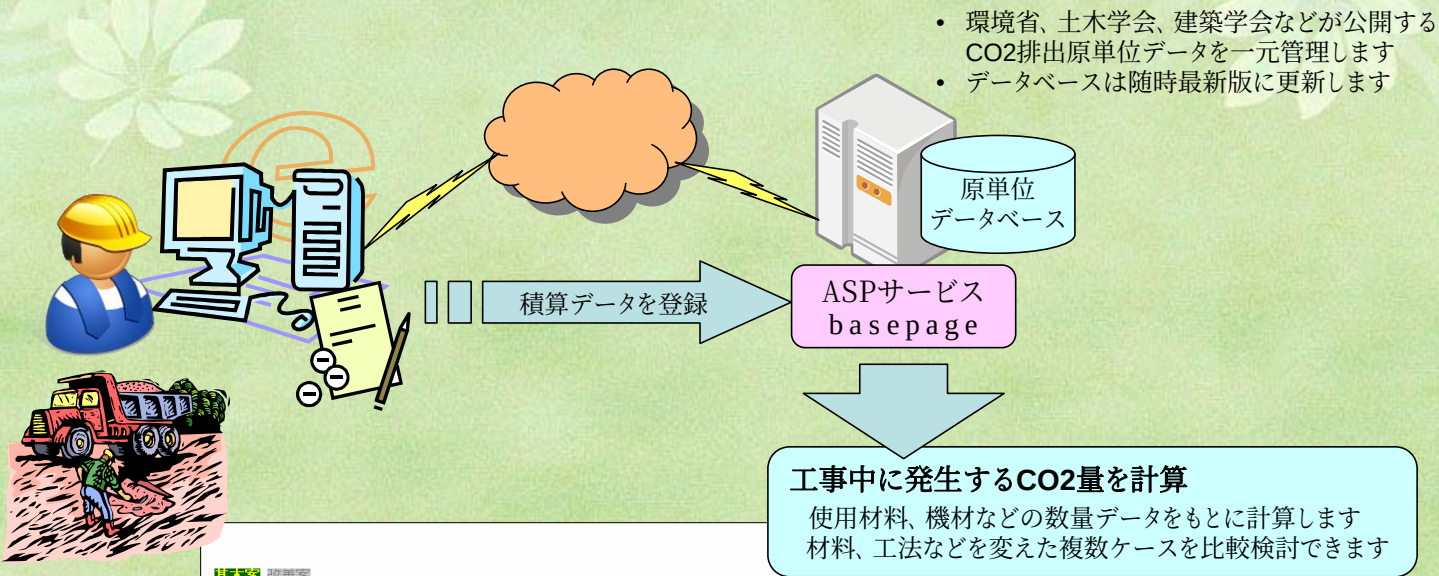


Webを使用した工事の実施における CO2排出量計算システム

2009年10月

川田テクノシステム株式会社

システム概要



基本表 改訂表

	名称	規格	単位	数量	換算値 (kg/単位)	原単位 (CO2-kg/kg)	リユース率 (%)	リサイクル率 (%)	端材率 (%)	排出量 (CO2-kg)	出典	登録者
☐	タイヤローラ(貸与)	質量0~20t	台/日	5.2326	0	0	0	0	0	0.00		
☐	ラフテレーンクレーン・作業料全	25t吊 オペレータ付 日極	台/日	4.925456115	0	0	0	0	0	0.00		
☐	全断面用スラットセル	R=4.5m L=10.5m	m	1842.5	0	0	0	0	0	0.00		
☐	全断面用スラットセル	R=5.7m L=10.5m	m	52	0	0	0	0	0	0.00		
☐	全断面用スラットセル	R=5.5m L=10.5m	m	16	0	0	0	0	0	0.00		
☐	防水工作業台車	R=4.5m L=4.5m	m	1909.75	0	0	0	0	0	0.00		
										合計 179,242.10 CO2-kg		

内容変更

<< 1 2 3 4 5 6 7 8

データ行追加 分類行追加 上に移動 下に移動 行削除 原単位選択 原単位変換 数量ファイル読み込み 数量ファイル出力

変更履歴編集 戻る

CO2原単位を自動計算

- ❧ 工事で使用する材料・エネルギーなどの名称から自動的にCO2原単位を変換します。
- ❧ 自動学習機能により、使い込むごとに変換精度が向上します。
- ❧ 積算ソフトの出力ファイルを数量データとしてインポートすることでデータ入力の効率を向上します。

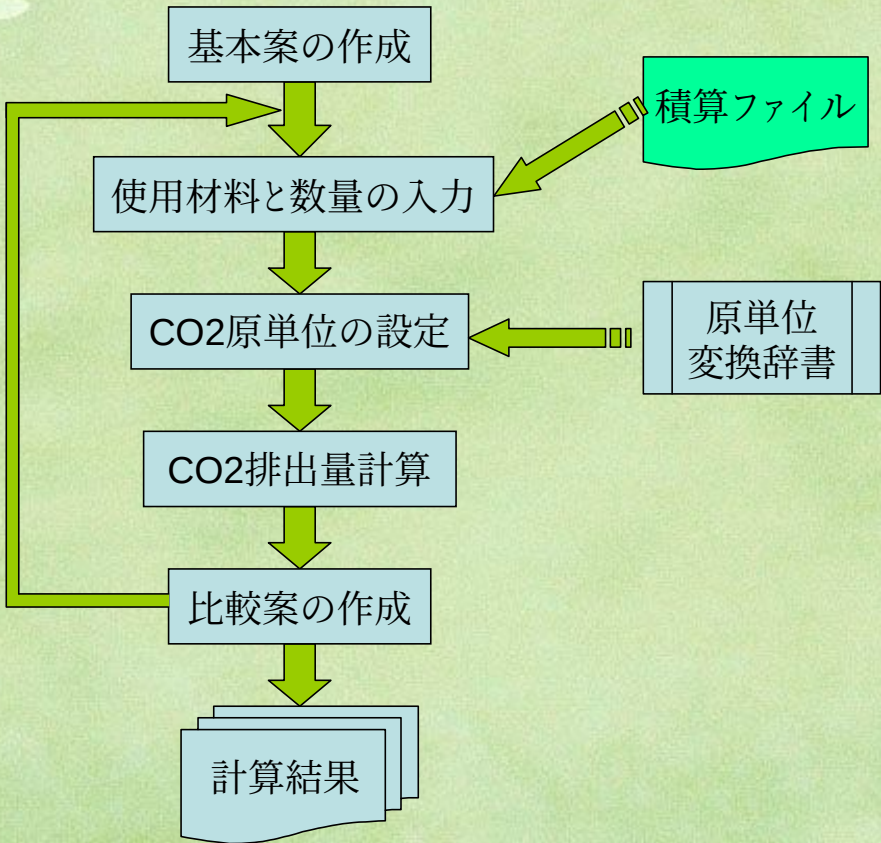
3

CO2排出量データを一元管理

- ❧ 環境省、土木学会、建築学会などが公開するCO2排出量データを一元管理します。
- ❧ CO2排出量データを随時更新します。

4

プログラムの処理フロー



5

画面イメージー 物件登録

物件名	説明	工種	発注者	担当部署	状況	登録日時	最終更新日時
●△△工事	平成21年10月～	道路工	○●不動産	道路課	処理中	2009/10/23 10:45:20	
○△△工事	test	土工	国土交通省中部地整	中部支店	処理中	2009/10/23 10:12:55	2009/10/23 17:19:20
○1号管渠工事		カルバート工			処理中	2009/07/21 16:19:16	2009/10/23 10:54:07
○2号管渠		カルバート工			完了	2009/07/22 13:44:52	2009/07/29 13:38:19
○3号管渠		カルバート工			処理中	2009/07/22 13:56:05	2009/07/22 13:57:51
○4号管渠		カルバート工			完了	2009/07/22 16:02:08	2009/07/22 16:12:18
○5号管渠		カルバート工			処理中	2009/07/22 16:12:53	2009/07/22 16:19:29
○6号		カルバート工			処理中	2009/08/27 13:20:28	2009/08/27 13:25:36
○サンプル廻	テストデータ	土工			処理中	2009/05/21 15:15:58	2009/10/09 16:13:25
○テスト工事	テストです	土工	国土交通省	大阪工事	処理中	2009/05/26 22:39:23	
○レストアテスト		カルバート工			処理中	2009/07/21 16:19:16	2009/10/11 9:16:26
○工事		道路工			処理中	2009/07/22 13:59:47	2009/07/22 14:00:04
○道路舗装工事		道路工			処理中	2009/05/27 11:50:13	2009/07/22 13:55:27

編集登録複写削除プロパティ

バックアップリストア

6

画面イメージ 材料データ入力

数量ファイル読込

原単位選択

原単位変換

データ行追加

分類行追加

行削除

上に移動

下に移動

データ保存

ファイル出力

変換辞書編集

更新

戻る

〇〇工事【土工】

基本案

改善案

ケース追加

ケース複写

ケース削除

プロパティ

	名称	規格	単位	数量	換算値 (kg/単位)	原単位 (CO2-kg/kg)	リユース率 (%)	リサイクル率 (%)	端材率 (%)	排出量 (CO2-kg)	出典	登録者
☐	構成材料											
☐	普通ポルトランドセメント		t	669.6	0	0	0	0	0	0.00		
☐	天然細骨材		t	2114.4	0	0	0	0	0	0.00		
☐	天然粗骨材		t	2320.8	0	0	0	0	0	0.00		
☐	鉄筋	電気炉鋼	t	390	0	0	0	0	0	0.00		
☐	施工											
☐	コンクリートミキサ		日	5	0	0	0	0	0	0.00		
☐	アジテータトラック	4.4~4.5m3	日	4	0	0	0	0	0	0.00		
☐	コンクリートポンプ車	ブーム式90~110m3/hr	日	5	0	0	0	0	0	0.00		
☐	締固めバイブレータ	型枠用一般型	日	3	0	0	0	0	0	0.00		
☐	輸送											
☐	アジテータトラック	4.4~4.5m3	日	12	0	0	0	0	0	0.00		
合計										0.00	CO2-kg	

7

画面イメージ 原単位マスター

分類名: 資材

	名称	規格	単位	換算値 (kg/単位)	原単位 (CO2-kg/kg)	リユース率 (%)	リサイクル率 (%)	端材率 (%)	出典	出典年	登録者	登録日時
選択	砕石		m3	2000	0.01	0	0	5	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	再生砕石		m3	1800	0.03	0	0	5	その他		標準	2009/01/06 15:15:45
選択	砂		m3	1700	0.01	0	0	5	土木学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	木材		m3	800	0.31	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	合板		m2	800	1.27	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	その他の石油製品		l	10	0.18	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	舗装材料		t	1000	0.13	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	塩化ビニル管		m3	1000	2.34	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	発泡スチロール		m3	20	3.65	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	強化プラスチック製品		m3	2000	4.54	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	普通鋼形鋼		t	1000	1.13	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	異形鉄筋		t	1000	0.94	0	98	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	普通鋼鋼管		t	1000	1.39	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	特殊鋼鋼管		t	1000	2.35	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	冷間仕上鋼材		t	1000	1.47	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	めっき鋼材		t	1000	1.11	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	铸铁管		t	1000	2.54	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	铸铁品		t	1000	2.86	0	10	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45
選択	光ファイバケーブル		m	0.02	0.06	0	0	1	建築学会	2005年	標準	2009/01/06 15:15:45

8

画面イメージー 計算結果

基本案を基に改善案を作成し、
数値を比較

数量ファイル読込
ファイル出力
下移動
データ保存

〇〇工事【土工】

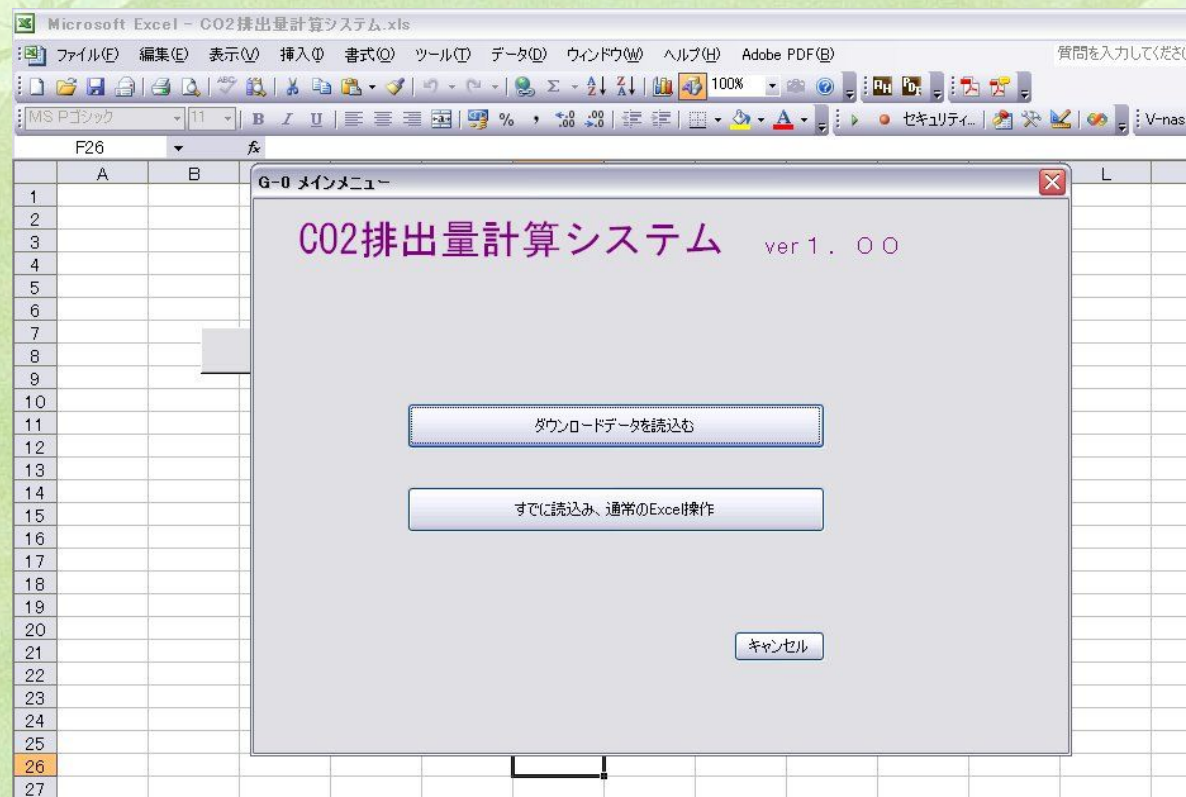
基本案 改善案 ケース追加 ケース複写 ケース削除 プロパティ

	名称	規格	単位	数量	換算値 (kg/単位)	原単位 (CO2-kg/kg)	リユース率 (%)	リサイクル率 (%)	端材率 (%)	排出量 (CO2-kg)	出典	登録者
構成材料												
☐	普通ポルトランドセメント		t	669.6	1000	0.05	0	0	1	33,814.80		
☐	天然細骨材		t	2114.4	1200	0.321	0	0	0	814,466.88		
☐	天然粗骨材		t	2320.8	1000	0.014	0	0	0	32,491.20		
☐	鉄筋	電気炉鋼	t	390	0	0	0	0	0	0.00		
施工												
☐	コンクリートミキサ		日	5	0	0	0	0	0	0.00		
☐	アジテータトラック	4.4-4.5m3	日	4	0	0	0	0	0	0.00		
☐	コンクリートポンプ車	ブーム式90-110m3/hr	日	5	0	0	0	0	0	0.00		
☐	締固めバイブレータ	型枠用一般型	日	3	0	0	0	0	0	0.00		
輸送												
☐	アジテータトラック	4.4-4.5m3	日	12	0	0	0	0	0	0.00		
										合計	880,772.88	CO2-kg

0.00
合計 880,772.88 CO2-kg

9

画面イメージー Excel取込ファイル



10

画面イメージー Excel出力データ

Microsoft Excel - CO2排出量計算システム.xls

質問を入力してください

MS Pゴシック 11 B I U

A16 輸送

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	基本案											
2												
3									合計	880772.88	CO2-kg	
4												
5	名称	規格	単位	数量	換算値 (Kg/単位)	原単位 (CO2-kg/kg)	リユース率 (%)	リサイクル率 (%)	端材率 (%)	排出量 (CO2-kg)	出展	出典年
6	構成材料											
7	普通ポルトランドセメント		t	670	1000	0.05	0	0	1	33814.80		
8	天然細骨材		t	2114	1200	0.321	0	0	0	814466.88		
9	天然粗骨材		t	2321	1000	0.014	0	0	0	32491.20		
10	鉄筋	電気炉鋼	t	390	0	0	0	0	0	0.00		
11	施工											
12	コンクリートミキサ		日	5	0	0	0	0	0	0.00		
13	アジテータラック	4.4~4.5m3	日	4	0	0	0	0	0	0.00		
14	コンクリートポンプ車	ブーム式90-110m3/hr	日	5	0	0	0	0	0	0.00		
15	締固めパイプレータ	型枠用一般型	日	3	0	0	0	0	0	0.00		
16	輸送											
17	アジテータラック	4.4~4.5m3	日	12	0	0	0	0	0	0.00		
18												
19												
20												
21												
22												

基本案 / Sheet1 / F-初期画面 / 元シート /

図形の調整 (R) オートシェイプ (U) コマンド

11

今後の改良点

- 原単位データの充実
- 日常管理への対応
- Web上でのグラフ化
- 操作性の向上 など

12

参考資料

- ✧ 土木学会：コンクリートライブラリ125
コンクリート構造物の環境性能照査指針(試案)
- ✧ 日本建築学会：建築物のLCAツール
- ✧ 環境省：事業者からの温室効果ガス排出量算定方法
ガイドライン
- ✧ 環境省：電気事業者別二酸化炭素排出係数
- ✧ 日本建設機械化協会：建設機械等損料表

など