資料０

第6回 JEMAI 環境ラベルコミュニティ　プログラム

1. 開催概要:2019 年 2 月 21 日(木)

第 1 部　15:20－17:00　　コミュニティ会合　　場所　産業環境管理協会 6 階 AB 会議室

			資料番号
15:20～15:25	5	ご挨拶 LCA 事業事業推進センター長　神崎　昌之	
15:25～15:45	20	1.　JEMAI 環境ラベルプログラムの現況 ①　JEMAI 環境ラベルプログラムの現況等 ②　登録状況（統計数、新規参加企業、分野など） ③　統合プログラムへの移行について	資料 1
15:45～16:05	15+5 分	2.　ゲストプレゼンテーション ・　LCA 算定データベース　IDEA について 国立研究開発法人産業技術総合研究所 IDEA ラボ長　田原　聖隆	資料 2
16:05～16:25	15+5 分	3.　ゲストプレゼンテーション ・　前田建設工業株式会社のＬＣＡへの取り組み 前田建設工業株式会社 調達部土木グループ リーダー　林　昌明	資料 3
16:25～16:45	15+5 分	4.　ゲストプレゼンテーション ・　エレベーターのライフサイクル評価と活用 東芝エレベータ株式会社　技術管理部 主任　**吉岡　真**	資料 4
16:45～17:00	15	質疑応答／意見交換 閉会　　エコデザイン事業室長　望月　規弘	

第 2 部　17:30－19:30　　参加者交流会

場所 THE 有鳥天酒場 神田店　Tel:03-5577-5622　http://uchotensakaba.com/kanda/

資料1

JEMAI環境ラベルプログラムの現況

2019.02.21

Japan Environmental Management Association for Industry

一般社団法人産業環境管理協会

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

JEMAIプログラム登録状況

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

従来エコリーフ登録公開状況

2019年1月31日現在

- PCR制定公開数　83件（現在公開数79件）
- ラベル公開累計数　2,185件
  （内海外輸出製品　700件、現在公開数　1,255件）
- 公開企業累計数　80社

＜主な参加企業＞

■ 印刷複合機関係
（株）リコー/（株）PFU/富士ゼロックス（株）
京セラドキュメントソリューションズ（株）
キヤノン（株） / コニカミノルタ（株） /
セイコーエプソン（株） /ブラザー工業（株）
/ 東芝テック（株）

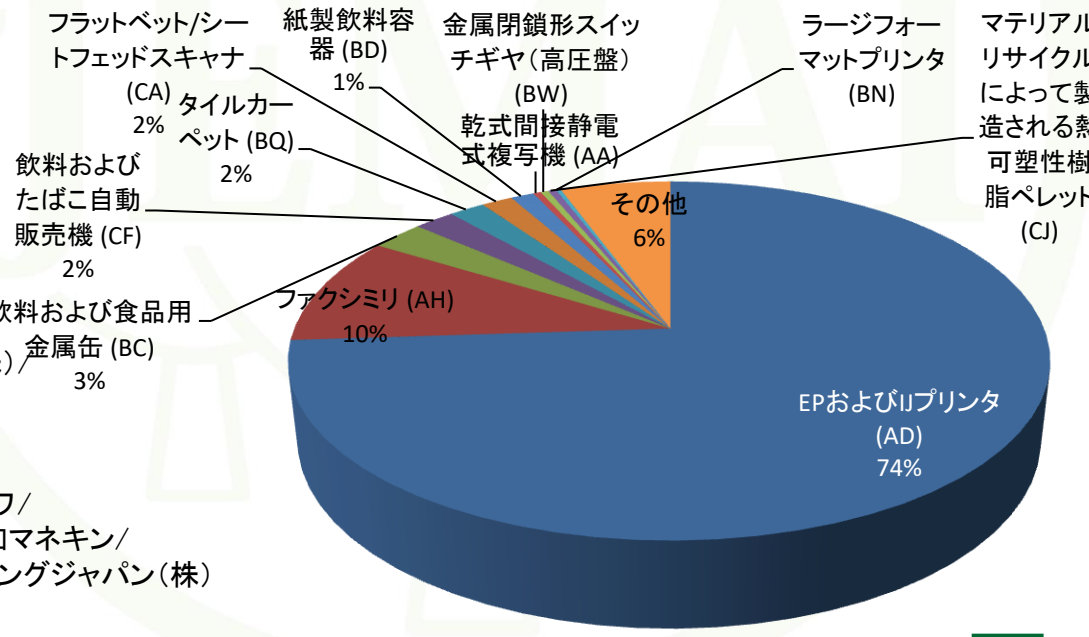
■ 電機・電子分野
㈱東芝/ビッグローブ（株）/富士電機㈱
パナソニック システムネットワークス㈱/
パナソニック（株） エコソリューションズ社
愛知時計電機（株）/三菱電機㈱ /矢崎エナジーシステム㈱ /
（株）キトー/サンデン（株）/（株）ダンレイ/ユニバーサル製缶（株）/
東洋計器（株）/レシップ（株）/レシップエスエルピー（株）

■ 食品分野　日本ハム（株）

■ 衣料品分野　（株）チクマ

■ その他 （株）モスフードサービス /（株）JSP / （株）エアシーワ/
（株）ファインテック/（株）甲商/（株）川島織物セルコン/（株）平和マネキン/
インターテック（株）/クラレファスニング（株）/タカシマパッケージングジャパン（株）
パナソニック システムネットワークス（株）/関東共栄（株） /
積水化成品工業（株）/富士フイルム（株）/富士特殊紙業（株）

分野別登録割合

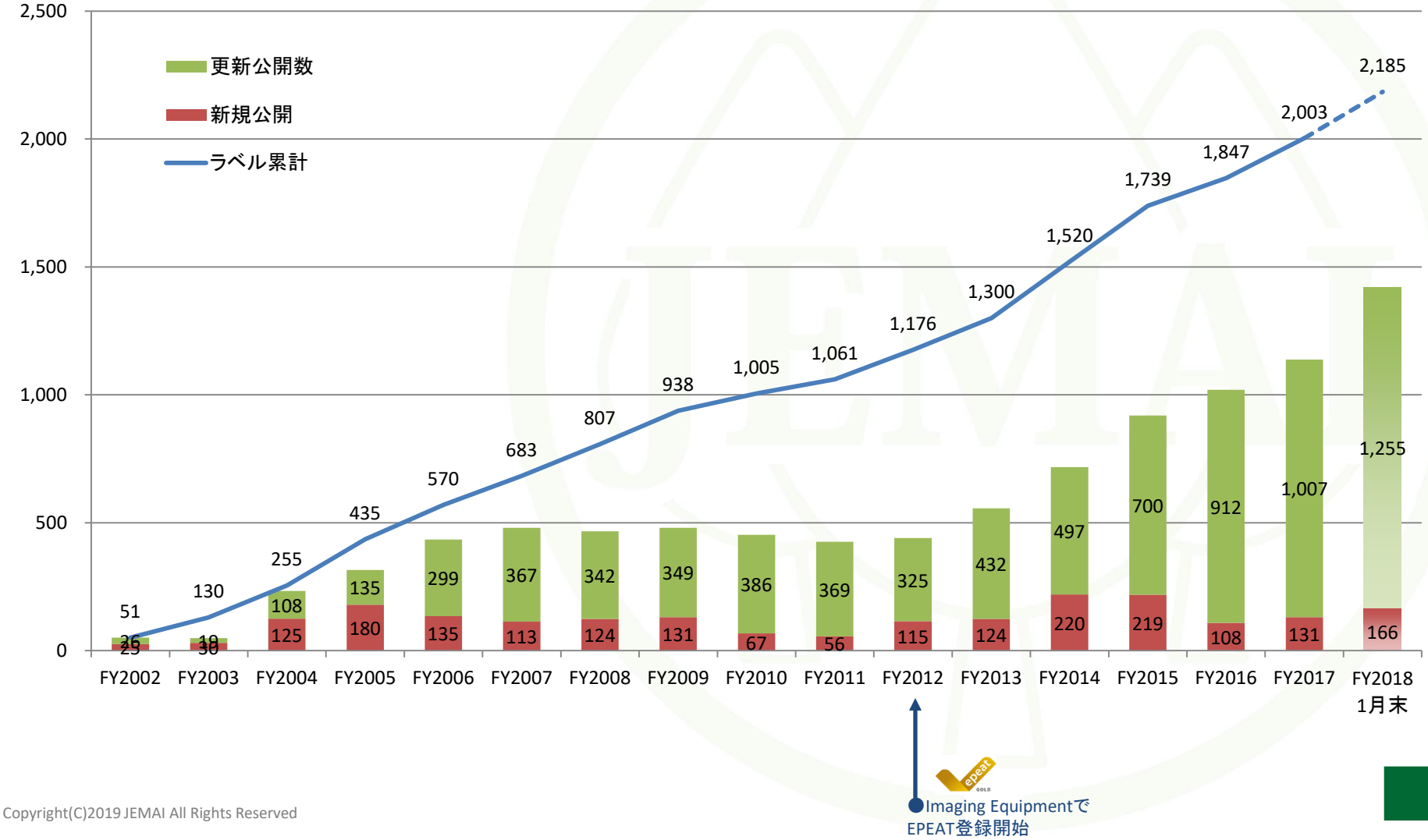


Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

Copyright(C) 2016 JEMAI All Rights Reserved

（2019年1月末付）

従来エコリーフ登録公開数　推移



Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

従来CFPプログラムの登録公開状況

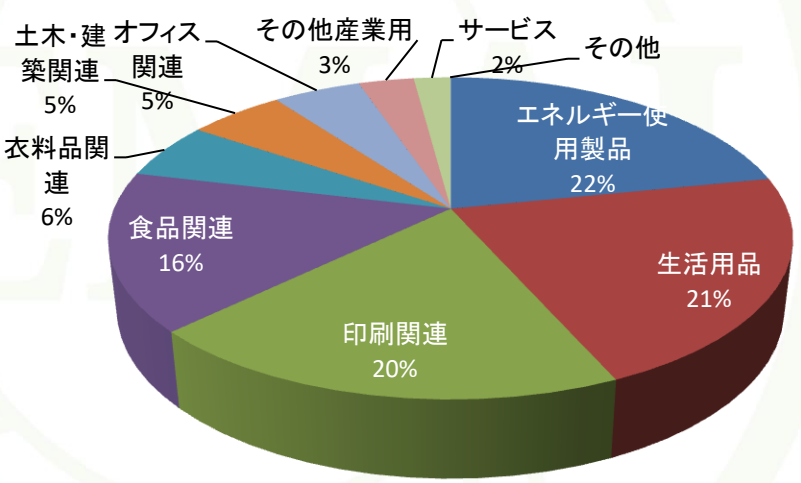
2019年1月31日現在

- ◆ CFP-PCR認定数　107件（現在使用可能件数70件）
- ◆ CFP宣言認定製品累計数　1,652件（現在公開数713件）
- ◆ CFP登録公開企業累計数　204社

＜主な参加企業＞

- ■ 食品分野　日本ハム㈱、(株)パールライス宮城
- ■ 生活用品　日本生活協同組合連合会
- ■ 衣料品分野　㈱チクマ、㈱アシックス
- ■ オフィス関連　プラス㈱
- ■ 印刷関係　大日本印刷㈱、凸版印刷㈱
- ■ 電機・電子分野　㈱日立製作所、キヤノン㈱、富士ゼロックス㈱、シチズン時計㈱
- ■ サービス　NIK環境(株)

分野別登録割合

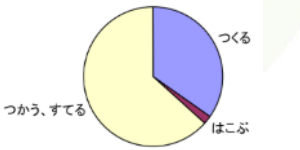


「imageRUNNER ADVANCE C5255」のCFPマーク　CFP宣言認定を取得した「imageRUNNER ADVANCE C5255」

CO2の「見える化」
カーボンフットプリント
http://www.cfp-japan.jp
CR-BE03-14001

評価範囲：
ガラスびんのみ
（中味は対象外）

びんを1回使用で捨てた場合のCO2（440g）に比べ、5回くり返し利用（Reuse）すると、CO2を67%削減できます。



つくる：原料調達段階、生産段階の合計
はこぶ：流通段階
つかうすてる：使用・維持管理段階、廃棄リサイクル段階の合計

（2019年1月末付）

従来CFP 登録公開　推移

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合プログラムの登録公開状況

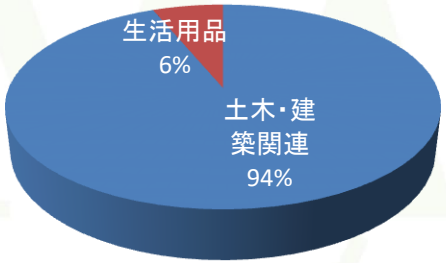
2019年1月31日現在

- ◆PCR認定数　17件（現在使用可能件数17件）
- ◆宣言公開累計数　34件（現在公開数34件）
  - ◇CFP　4件
  - ◇エコリーフ　30件
- ◆登録・公開企業累計数　12社

＜主な参加企業＞

- ■　生活用品　大洋化学（株）
- ■　土木・建築　（株）安藤・間、大日本塗料（株）、AGCコーテック（株）、吉野石膏（株）、センクシア（株）、（株）LIXIL、東芝エレベータ（株）、東京鉄鋼（株）、YKK AP

分野別登録割合



（株）安藤・間　東京貨物ターミナル
ターミナル駅事務所

大日本塗料（株）　パウダーフロン
SELA

大洋化学（株）
マグカップS（リサイクルPET製食器）

吉野石膏（株）　シージング
せっこうボード（GB-S）

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合プログラム　登録製品状況

2019年1月31日現在

No	公開日	登録名称	事業者名	EL	CFP	LEED
32	2019/1/25	ひなたぼっこドミノ	有限会社一場木工所	●	●	
31	2019/1/1	ビル用アルミ形材	YKK AP株式会社	●		●
17～30	2018/10/29	タイルカーペットアートバンクカット&ループなど	株式会社川島織物セルコン	●		●
16	2018/8/10	ネジテツコン	東京鉄鋼株式会社	●		●
15	2018/8/3	機械室無しタイプ　エレベーター(SPACEL-GR Ⅱ)	東芝エレベータ株式会社	●	●	●
13～14	2018/7/20	プローゼ シーガルウィンドウ, シーガルステップ	株式会社LIXIL	●		●
11～12	2018/6/8	ウッドコアスチールフロアWSA500N, WSB500N	センクシア株式会社	●		●
5～10	2018/6/1	せっこうボード（GB-R）タイガーボード、タイガーハイクリンボード（9.5mm厚）など	吉野石膏株式会社	●		●
4	2018/4/20	マグカップS（リサイクルPET製食器）	大洋化学株式会社		●	
3	2018/3/30	水性フッ素樹脂塗料『ボンフロン』	AGCコーテック株式会社	●		●
2	2018/3/30	パウダーフロンSELA	大日本塗料株式会社	●		●
1	2018/3/30	東京貨物ターミナル駅事務所	株式会社安藤・間		●	

従来プログラムに参加している企業の移行は3社：
安藤・間、川島織物セルコン、一場木工所
他は新規参加企業となっている。

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

エコリーフ宣言の例

エコリーフ
タイプⅢ環境宣言 (EPD)
登録番号： JR-AB18002E

JEMAI環境ラベルプログラム
一般社団法人産業環境管理協会
東京都千代田区鍛冶町2-2-1
https://www.jemai-label.jp

AGC

AGCコーテック株式会社　水性フッ素樹脂塗料『ボンフロン』

AGC COAT-TECH Co., Ltd.　　BONNFLON　　LUMIFLON

製品名（荷姿）
①ボンフロン水性GT（15kg、4kg）
②ボンフロン水性GT-SR（15kg、4kg）
③ボンフロン水性GT-SC低汚染防藻（13kg、3.5kg）

算定単位
1kg

算定対象段階
□最終財　■中間財
製造段階
（原料調達・原料輸送・製造）

製品の型式、主要仕様・諸元
種類：1液型水性ふっ素樹脂系エマルション塗料
用途：建築物外装用 適用下地：コンクリート系下地
製品一回あたりの所要量(kg/㎡)※：
①0.13~0.18 ②0.13~0.18 ③0.18~0.23
※施工方法によって所要量も変わるため、詳しくは塗装仕様をご確認ください。
期待耐用年数：15~20年

問い合わせ先
AGCコーテック（株）企画推進部
TEL：03-5217-5103　FAX：03-5217-5106
URL：http://www.agccoat-tech.co.jp/

登録番号	JR-AB18002E
適用PCR番号	PA-166413-AB-01
PCR名	ふっ素塗料（中間財）
公開日	2018年3月30日
検証合格日	2018年3月19日
検証方式	個品別検証方式
検証番号	JV-AB-18002E
検証有効期間	2023年3月29日
PCRレビューの実施	
認定日・改定日	2018年1月25日
委員長	神崎　昌之
	（一般社団法人産業環境管理協会）
第三者検証者*	
外部検証員	渕上　智子

ISO14025およびISO21930に従った本宣言及びデータの独立した検証
□内部　■外部

登録番号： JR-AB18002E

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

エコリーフ
タイプⅢ環境宣言 (EPD)
登録番号： JR-AB18002E

JEMAI環境ラベルプログラム
一般社団法人産業環境管理協会
東京都千代田区鍛冶町2-2-1
https://www.jemai-label.jp

①ライフサイクル影響評価結果

気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	8.6	kg (CO_2換算)	96% / 2% / 2%
光化学オキシダント	0.000051	kg (エチレン換算)	92% / 3% / 5%
酸性化	0.0063	kg (SO_2換算)	88% / 11% / 1%

0% 20% 40% 60% 80% 100%
■①原料調達 ■②原料輸送 ■③生産

内訳 ＼ 項目	単位	合計	①原料調達	②原料輸送	③生産
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	kg-CO2eq	8.6E+00	8.3E+00	2.1E-01	1.3E-01
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	1.3E-06	1.3E-06	1.7E-12	6.2E-10
酸性化	kg-SO_2eq	6.3E-03	5.6E-03	6.9E-04	5.9E-05
光化学オキシダント	kg-C_2H_4eq	5.1E-05	4.7E-05	1.3E-06	2.7E-06
富栄養化	kg-PO_4^{3-}eq	1.5E-07	1.4E-07	1.5E-15	7.8E-09
資源消費	kg-Sbeq	8.1E-04	8.1E-04	8.7E-07	6.3E-07

②ライフサイクルインベントリ分析関連情報

項目		単位
非再生可能元素・非再生材料	1.9E+00	kg
非再生可能エネルギー	1.3E+02	MJ
再生可能材料・元素	1.8E+00	kg
再生可能エネルギー	1.0E+00	MJ
淡水の消費	2.8E-02	m^3

⑤算定結果に関する追加情報

輸送シナリオの概要：ふっ素樹脂の調達は一次データを収集。他はPCRシナリオに従って算定した。

③材料及び物質に関する構成成分

項目	
樹脂エマルション	56~63
顔料	13~15
水	11~12
添加剤	10~17

④廃棄物関連情報

項目		単位
有害廃棄物	0.00E+00	kg
その他の廃棄物	1.9E-02	kg

※ライフサイクルにおける廃棄物量を示しています。

⑥-1.その他の環境関連情報

—

エコリーフ
タイプⅢ環境宣言 (EPD)
登録番号： JR-AB18002E

JEMAI環境ラベルプログラム
一般社団法人産業環境管理協会
東京都千代田区鍛冶町2-2-1
https://www.jemai-label.jp

⑥-2.有害物質に関する情報

項目	CAS No.	法令等
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル	—	PRTR法　1種-407
酸化チタン	13463-67-7	労働安全衛生法　57条の2通知物質
シリカ	7631-86-9	労働安全衛生法　57条の2通知物質
メタノール	67-56-1	労働安全衛生法　57条の2通知物質
酸化第二鉄（赤色酸化鉄）	1309-37-1	労働安全衛生法　57条の2通知物質
カーボンブラック	1333-86-4	労働安全衛生法　57条の2通知物質
エチレングリコール	107-21-1	労働安全衛生法　57条の2通知物質
フタロシアニンブルー	147-14-8	労働安全衛生法　57条の2通知物質

⑦使用した二次データの考え方

IDEA2.1.3を使用した。

⑧備考

—

●データ算定の方法は、PCRおよび算定・宣言規程を参照してください。
●比較については、算定・宣言規程に規定された条件を満たした場合にしか認められません。
（参照先URL：http://www.jemai-label.jp/regulation/）

登録番号： JR-AB18002E

CFP宣言の例

カーボンフットプリント
CFP宣言
登録番号：JR-AA-17001C

JEMAI環境ラベルプログラム
一般社団法人産業環境管理協会
東京都千代田区鍛冶町2-2-1
https://www.jemai-label.jp

安藤ハザマ
HAZAMA ANDO CORPORATION

東京貨物ターミナル駅事務所

算定単位
事務所建築物　1棟　耐用年数35年あたり

算定対象段階
資材製造段階、施工段階、修繕・改修段階、
廃棄・リサイクル段階

製品の主要仕様・諸元
用途：事務所（一部飲食店）
建築面積：6,352 ㎡　延べ床面積：6,646 ㎡
階数：地上5階、塔屋1階
構造：鉄骨造、既製コンクリート杭基礎

登録番号	JR-AA-17001C
適用PCR番号	PA-241000-AA-01
PCR名	建築物（躯体および仕上げ材）
公開日	2018年3月30日
検証合格日	2017年11月24日
検証方式	個品別検証方式
検証番号	JV-AA-17001C
検証有効期間	2022年11月23日
PCRレビューの実施	
認定日	2017年11月6日
委員長	神崎　昌之
	（一般社団法人産業環境管理協会）
第三者検証者*	
外部検証員	冨永　聖哉
ISO/TS14067に従った本ラベル及びデータの独立した検証	
	□内部　■外部

問い合わせ先
株式会社　安藤・間
TEL：029-858-8811

登録番号：JR-AA-17001C

カーボンフットプリント
CFP宣言
登録番号：JR-AA-17001C

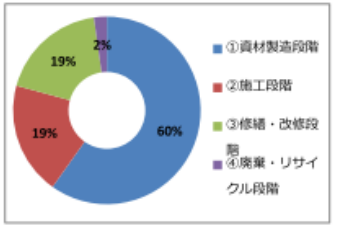
JEMAI環境ラベルプログラム
一般社団法人産業環境管理協会
東京都千代田区鍛冶町2-2-1
https://www.jemai-label.jp

CFP算定結果
算定単位　1棟　耐用年数35年あたり

項目		数値	単位
CFP算定結果		14,000	t -CO_2eq
内訳	①資材製造段階	8,700	t -CO_2eq
	②施工段階	2,800	t -CO_2eq
	③修繕・改修段階	2,700	t -CO_2eq
	④廃棄・リサイクル段階	320	t -CO_2eq
CFPマークへの表示		2.1	t
表示単位：		床面積1m²・耐用年数35年あたり	

※端数処理により、CFP算定結果と内訳の合計値は若干異なる場合があります。

算定結果に関する追加情報



設計情報に基づいた算定結果ですが、設備と建築物運用段階は調査範囲に含まれていません。また、施工プロセスの燃料消費量等にかかる負荷は、CO_2以外の温室効果ガスの排出は考慮していません。

その他の環境関連情報
なし

CFP算定結果の解釈
資材製造段階におけるCO_2排出量が高い寄与を示しました。資材製造段階においては本建築物の主要な構造部材が鉄骨であることから鉄骨の影響が大きく、次いで既製コンクリート杭やコンクリートの影響が大きいことが確認できました。高性能な材料の適用や高効率の構法の採用による部材断面の合理化が、CO_2排出量削減にも一定の効果が期待できることが分かりました。修繕や改修が必要な建築資材についても一定の寄与が認められており、それらの資材の耐久性向上による長寿命化も効果的なCO_2排出削減策であることが分かりました。また、施工段階におけるCO_2排出量の寄与の影響も無視できない程度あり、施工時の省エネルギー化等も重要な要素であることが分かりました。
以上の結果について、建築資材の投入量については当社データを用いていますが、建築資材製造時等のCO_2排出量は一般的なデータを用いているため、実際のCO_2排出量とは異なる場合があります。そのため、この数値は概算値としてご理解ください。

使用した二次データの考え方
IDEAver.2を利用し、PCR原単位で補完した。

備考

●データ算定の方法は、PCRおよび算定・宣言に関する要求事項に従っています。
●比較については、算定・宣言規定に規定された条件を満たした場合にしか認められません。
（参照先URL：http://www.jemai-label.jp/regulation/）

登録番号：JR-AA-17001C

統合プログラム　PCR公開状況

公開されたPCR17件のうち、従来プログラムからの移行が11件。
LEED対応を目的としたものが8件となっている。

No	認定PCR番号	発行日	PCR名称	移行	LEED対応
17	PA-959900-AQ-01	2018/12/28	使用済み製品回収サービス	●	
16	PA-253000-AP-01	2018/8/17	プラスチック製容器包装	●	
15	PA-821000-AN-01	2018/8/10	タイルカーペット	●	●
14	PA-923000-AO-01	2018/7/20	出版・商業および一般証券印刷物	●	
13	PA-120000-AM-01	2018/7/6	木製製品	●	
12	PA-111000-AL-01	2017/12/1	タイヤ		
11	PA-355110-AK-01	2018/7/2	エレベーター		●
10	PA-186130-AJ-01	2018/6/29	ねじ節鉄筋（中間財）		●
9	PA-590000-AI-01	2018/6/27	画像入出力機器	●	
8	PA-761200-AH-01	2018/5/16	清涼飲料	●	
7	PA-242159-AG-01	2018/5/16	フリーアクセスフロア		●
6	PA-852100-AF-01	2018/5/14	プラスチック製バスケット	●	
5	PA-773000-AE-01	2018/4/6	食器（陶磁器製品および合成樹脂製品）	●	
4	PA-212300-AD-01	2018/3/26	窓・サッシ		●
3	PA-178200-AC-02	2018/2/15	せっこうボード製品（中間財）【第2版】		●
2	PA-166413-AB-01	2018/1/25	ふっ素塗料（中間財）		●
1	PA-241000-AA-01	2017/11/6	建築物（躯体および仕上げ材）	●	

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合ラベル移行について

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合の目的と目指す姿

- 同じくLCAをベースとしたよく似た構造を持つエコリーフラベルとCFPラベルという2つのラベルプログラムを1つの共通のプラットフォームをベースにした統一プログラムとする
- 共通化に伴い、複雑化したプログラムルールを一本化し、さらに簡素なものに置き換えることにより、参加事業者及び事務局側の双方にとって運用し易いプログラムにする
- 複数環境影響指標（マルチクライテリア）対応を強化したラベルとする
- 複数環境影響指標（マルチクライテリア）を開示するラベルはエコリーフ、温暖化のみの単一環境影響指標（シングルクライテリア）を開示するラベルはCFPとして現在のラベル名称及びロゴマークは新プログラムでも継続する
- 統一プログラムの名称は“JEMAI環境ラベルプログラム”とする

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合プログラムで使用する原単位について

ライフサイクルインベントリ分析に使用する

原単位データベース：IDEA v2

- IDEA非購入者の場合、算定ツールに搭載された「基本データ」、「利用可能データ」（数の制限あり）のみ使用可能。
  - 基本データ：IDEAから協会が抜粋
  - 利用可能データ：基本データを補完するため、件数を制限して追加でIDEAから選択される原単位データ。（基本データと合わせて1000データ以内）

- IDEA購入者の場合、IDEAのデータがすべて使用可能。（ただし、IDEAデータベースは継続更新されていくものであり、最新のIDEA v2と算定ツールでのIDEA v2のバージョンが同一ではない場合がある。）

登録データ

上記データベースに適切な原単位がない場合は、本プログラムの基準を満たした「登録データ」を作成し、レビューパネルで認められたものについて使用することができる。

このうち特定のPCRに限定して使用するものをPCR原単位という。

IDEA Inventory Database for Environmental Analysis

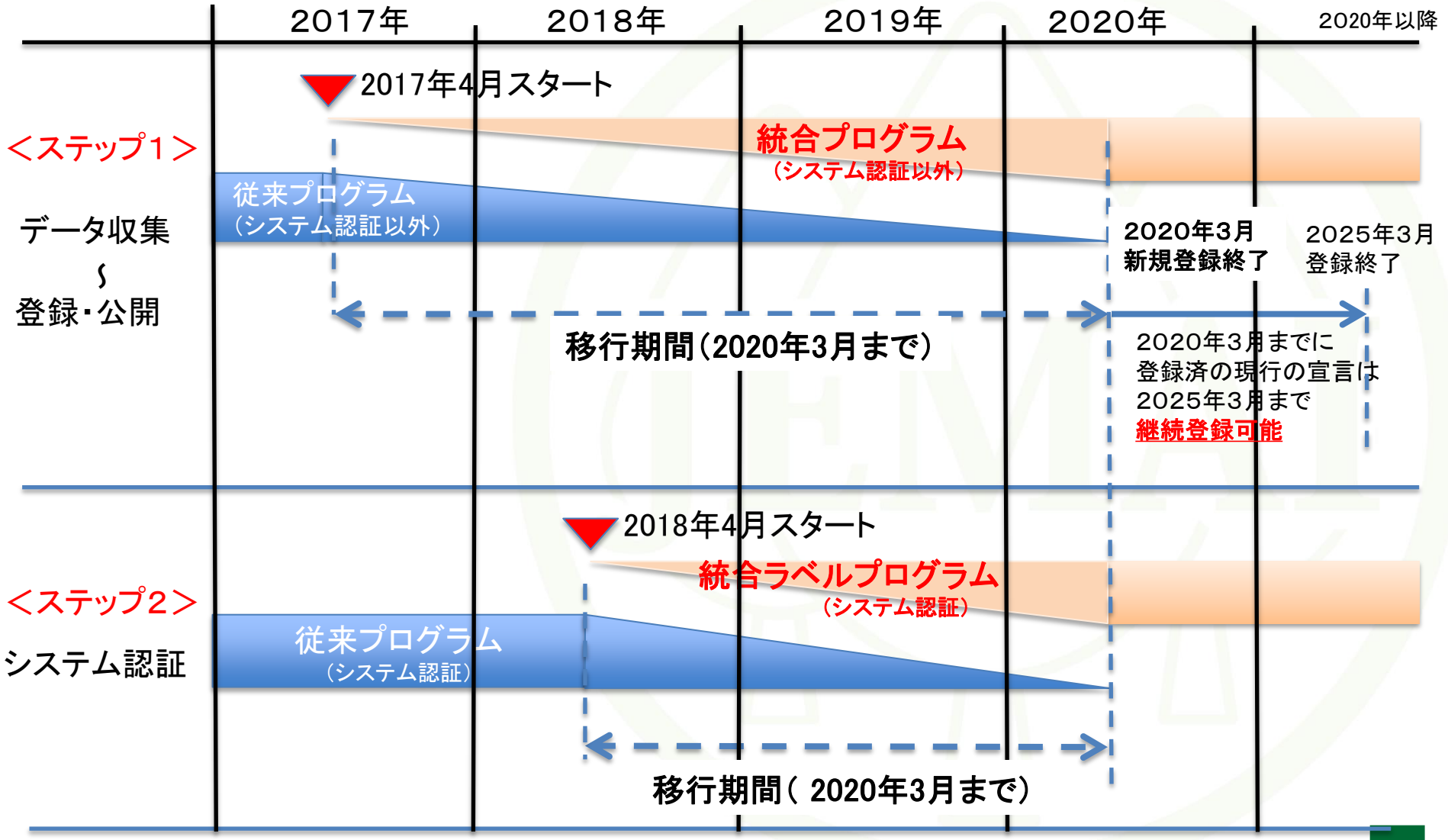
IDEA v2とは産業技術総合研究所、産業環境管理協会によって共同開発されたライフサイクルインベントリーデータベース。

＜購入／お問い合わせ＞ 一般社団法人産業環境管理協会 LCA事業室

E-Mail：jemai-lca@jemai.or.jp http://www.jemai.or.jp/lca/idea/

Copyright(C)2019 JEI

従来プログラムから統合プログラムへの移行スケジュール



Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

2017年4月以降に新規参加の事業者は従来プログラムを利用出来ません

PCRの策定・改訂手続き（従来プログラムのPCR一本化）

- プラットフォーム共通化の一環として、現在エコリーフ/CFPで異なる内容とフォームで作られているPCR、CFP-PCRを、両者に対応する共通PCRとして新たに策定します。

- 共通化のベースとしては、従来のCFP-PCRの内容・フォームを基本とします。

- 統合後のプログラムで検証を受けるためには、統合版のPCRが必要です。

- すでにエコリーフPCR、CFP-PCRが存在する製品分野については、事務局にて一括登録を行います。事業者による策定作業は不要です。

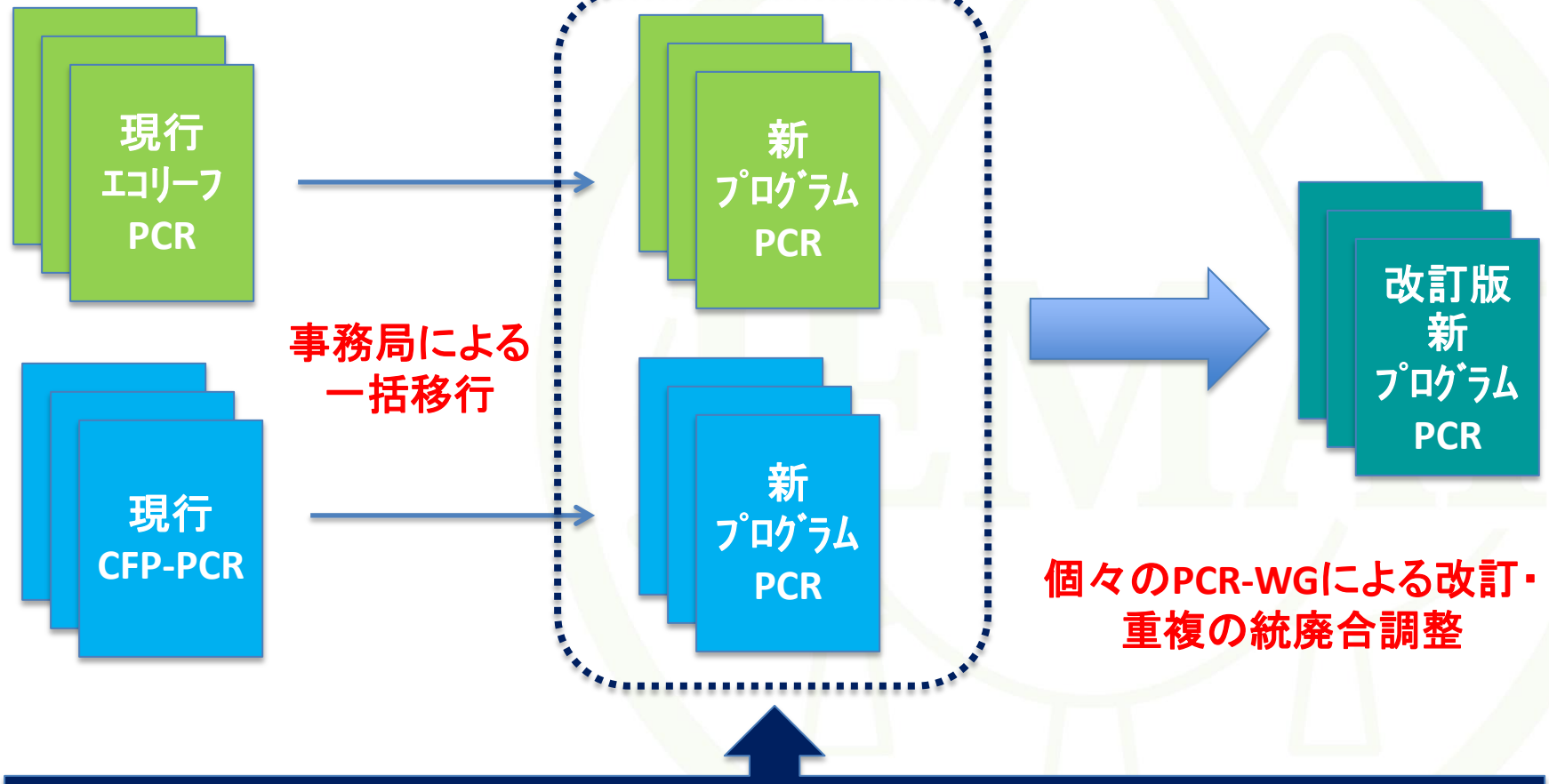
★使用頻度の高いPCRから作業を行いますので、公開に時差が発生します。
お急ぎのご要望があるPCRについては、優先的に実施しますので、ご連絡ください。

★事務局による移行登録は、全PCRを共通・一般的な考え方で実施します。
個々の製品・サービスの特性により、統合プログラムで再検討を行った方がよいと思われる場合は、WGにより改訂を実施してください。

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

PCRの策定・改訂手続き（従来プログラムのPCR一本化）

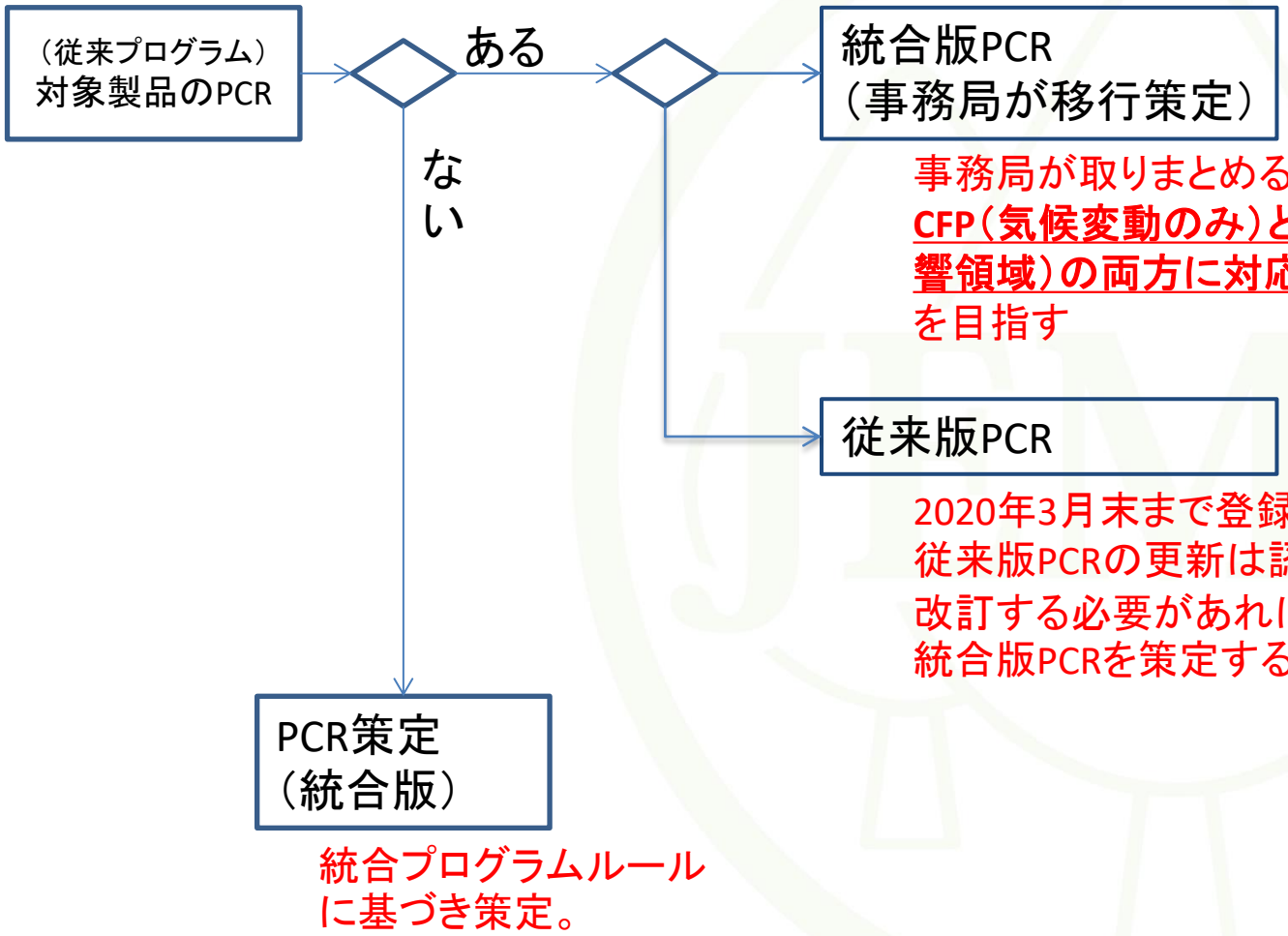
すでにエコリーフ/CFPそれぞれで策定済みのPCRがある場合、そのPCRの算定方法を生かす形で一括移行を行います。



※ELとCFPで同じ製品分野のPCRがある場合、重複したPCRができることになります。
（PS版、画像入出力機器、IT機器、オフィス用品、容器包装類等。）

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

2017年4月以降のPCRの扱い



Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

移行期間の料金について

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合プログラム検証料

※税抜き

		CFP		エコリーフ	
		金額(単価)	検証料金	金額(単価)	検証料金
個　別（1製品）		¥100,000	¥100,000	¥170,000	¥170,000
類似製品同時検証	2製品	¥50,000	¥100,000	¥85,000	¥170,000
	3製品	¥50,000	¥150,000	¥85,000	¥255,000
	4製品	¥50,000	¥200,000	¥85,000	¥340,000
	5製品	¥50,000	¥250,000	¥85,000	¥425,000
	6製品～	¥45,000	¥45,000×N (¥270,000～)	¥76,500	¥76,500×N (¥459,000～)

※エコリーフ/CFP両方の同時検証を行った場合、エコリーフの料金を適用します。

※従来プログラムの検証の場合は従来料金を適用します。（既存参加者のみ）

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

統合プログラム登録公開料

※税抜き

企業単位での登録製品年間売上額	登録・公開料（円）／1年あたり	
	区分	単価
0円（販売を目的としないもの）	一律	10,000円
1,000万円未満	一律	20,000円
1,000万円以上3,000万円未満	一律	30,000円
3,000万円以上1億円未満	一律	60,000円
1億円以上3億円未満	中小企業	130,000円
	その他企業	140,000円
3億円以上10億円未満	中小企業	260,000円
	その他企業	330,000円
10億円以上30億円未満	中小企業	390,000円
	その他企業	770,000円
30億円以上100億円未満	中小企業	450,000円
	その他企業	1,100,000円
100億円以上300億円未満	中小企業	500,000円
	その他企業	1,300,000円
300億円以上	中小企業	500,000円
	その他企業	1,500,000円

※企業規模にかかわらず、登録した製品の売上高に連動します。

※4製品までは、50,000円/件での登録も可能です。（新規の方）

※製品売上の合計のため、同じ製品でエコリーフ/CFPの2件の宣言を公開しても、登録料はかわりません。

※2017年4月以降新規参加の場合の料金です。
以前からのご参加の方は、従来プログラムからの移行措置があります。

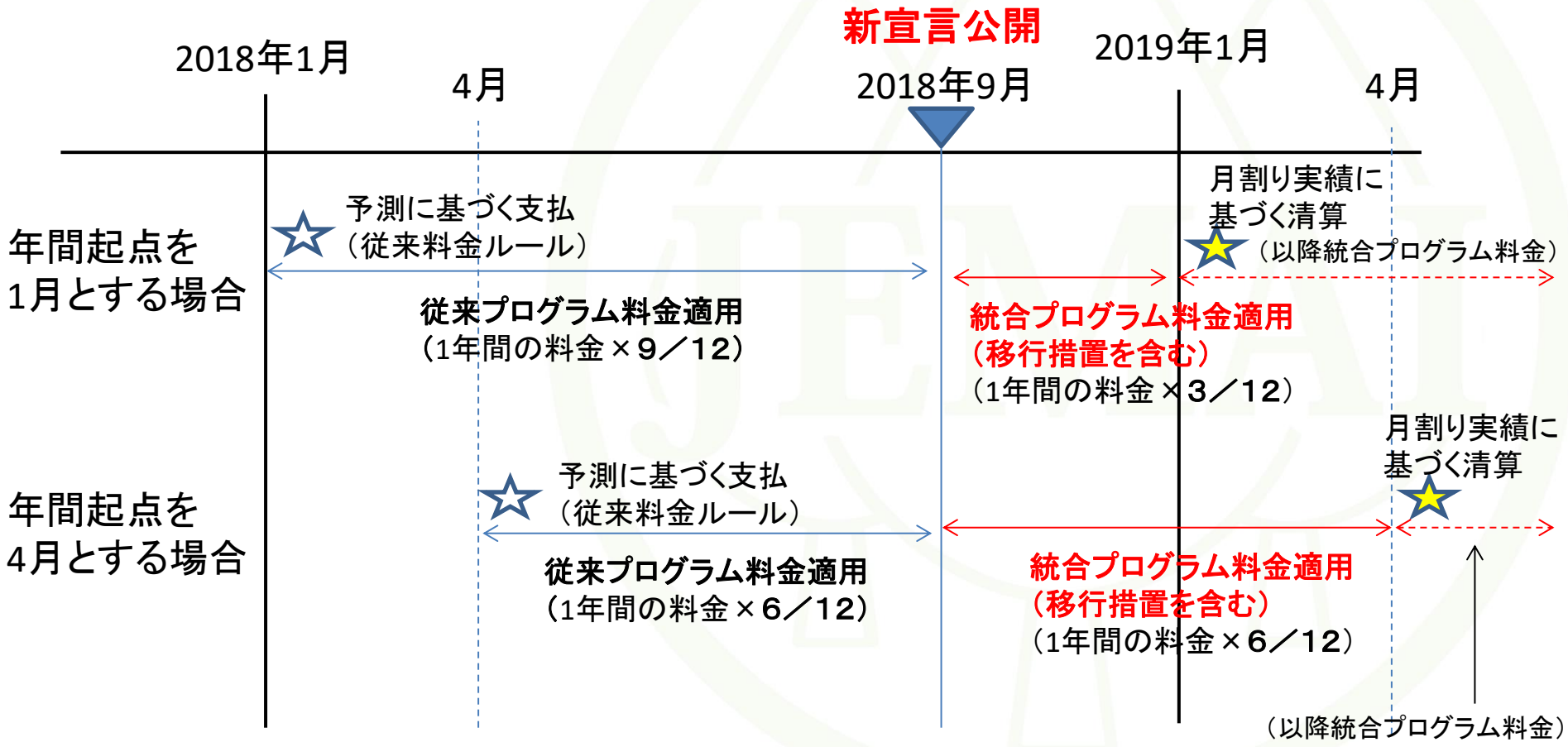
Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

登録公開料適用ルール：統合プログラム参加時

統合プログラム料金体系へ登録公開料を統一の場合

＜適用タイミングの例／統合プログラム参加時より適用＞

（2018年9月に統合プログラムの宣言を公開した場合）



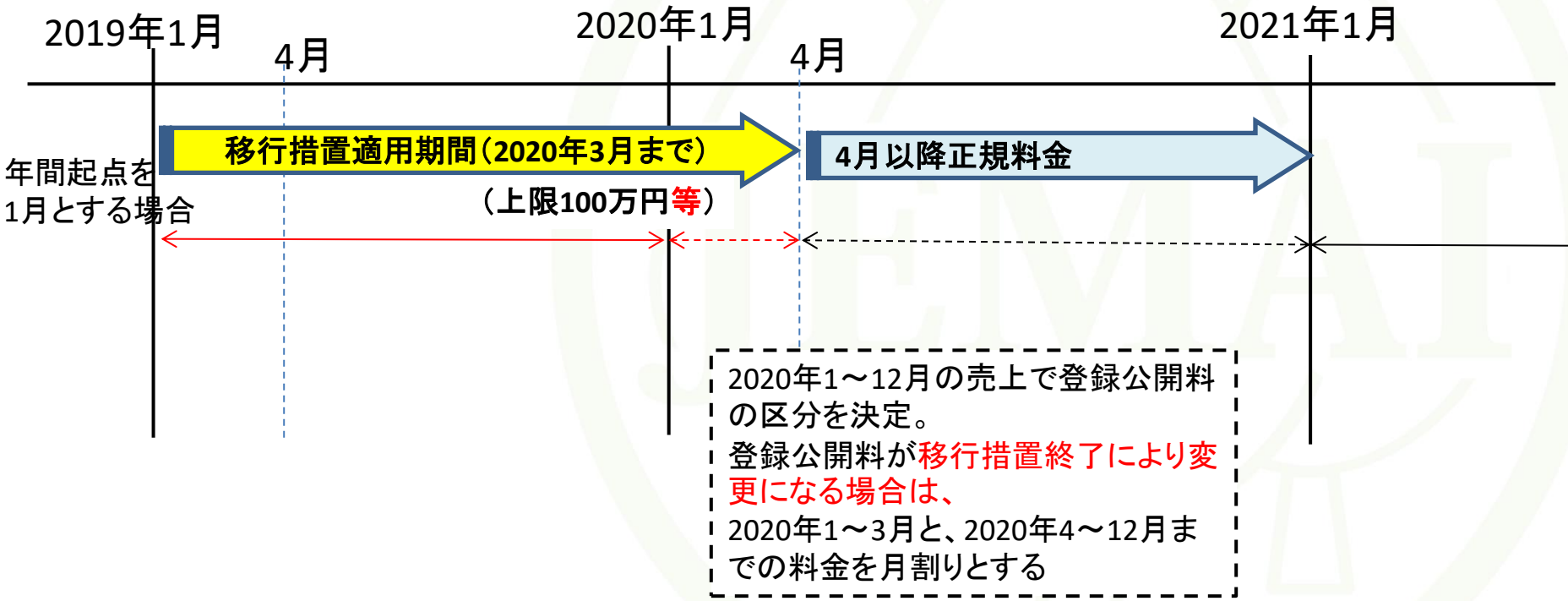
Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

登録公開料適用ルール：2020年3月の移行措置終了時

統合プログラム登録公開料

＜2020年3月の移行措置終了時点の対応＞

（1月を年間の起点にしている場合）



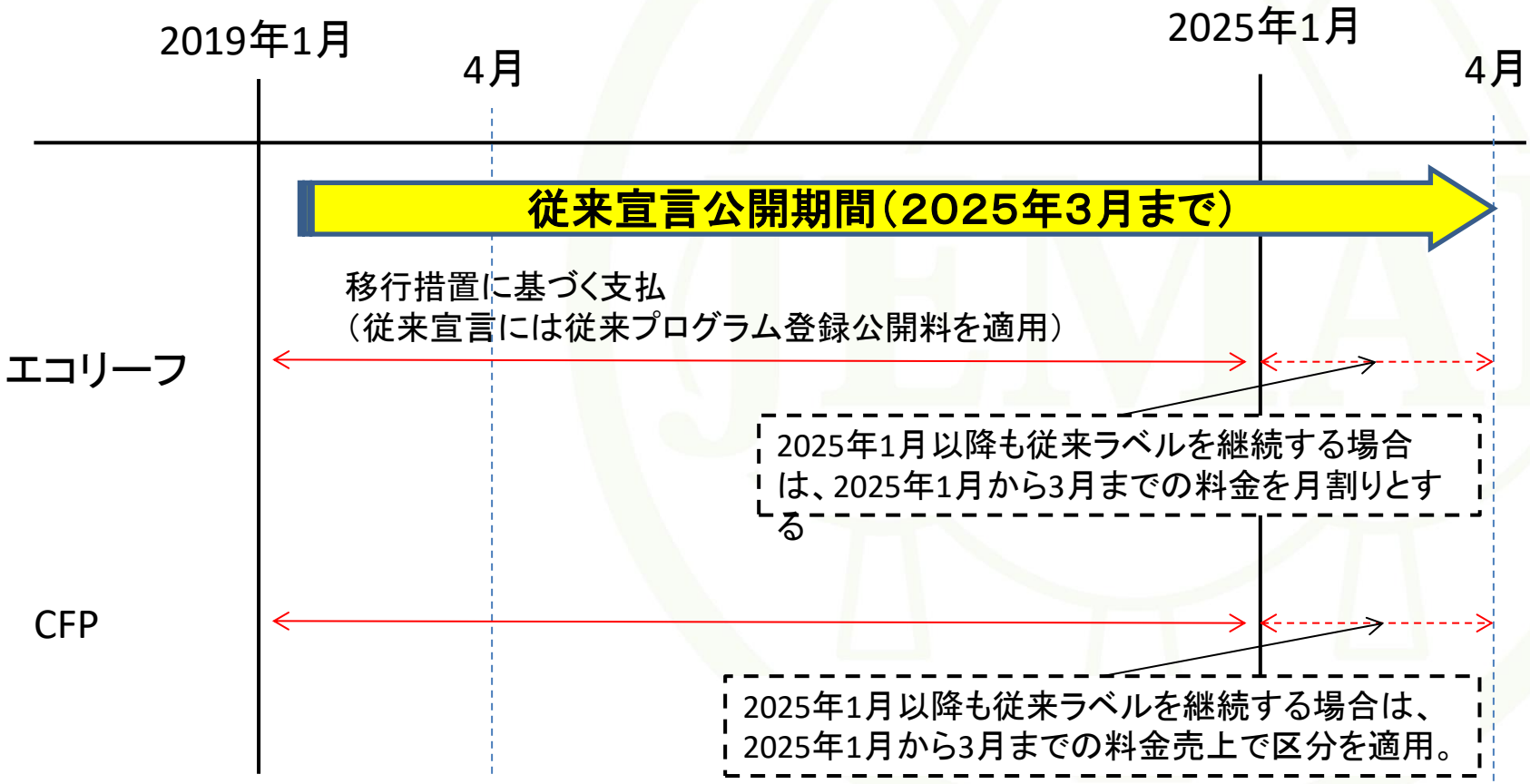
Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

登録公開料適用ルール：従来宣言（ラベル）公開終了時

従来プログラム登録公開料

＜2025年3月の従来宣言（ラベル）公開終了時点の対応＞

（従来宣言（ラベル）に対して従来プログラム登録公開料を選択している場合であって、
かつ1月を年間の起点にしている場合）



Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

国際動向

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

国際規格の動向

- ISO 14025：2006（環境ラベル及び宣言－タイプⅢ環境宣言－原則及び手順）
  - 2015年にレビュー・確認がされた
  - 次の見直しは2020年

- ISO 14026:2017（環境ラベル及び宣言 － フットプリント情報のコミュニケーションの原則、要求事項及び指針）
  - 2017年12月に第1版発行

- ISO TS14027:2017（環境ラベル及び宣言 － 商品種別算定基準（PCR）の作成）
  - 2017年4月に第1版発行

- ISO 14067（温室効果ガス － 製品の カーボンフットプリント － 算定のための要求事項及び指針）
  - 2018年8月改訂版発行
  - 算定のみとし、コミュニケーション部分を削除⇒ISO14026へ

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

（日欧米/タイヤ）海外動向：WBCSD/タイヤ産業プロジェクト（TIP）

Tire Industry Project（TIP）

- アジア、欧米、欧州のタイヤメーカーにより2006年に
  タイヤ産業プロジェクト（TIP）が WBCSD＊ 内に設立。
- タイヤがライフサイクルにおいて人体の健康や環境に及ぼし得る影響を特定し、解決することが目標。
- 「LCAを実施するためのPCR策定」がTIPが取り組む5つの重要課題の1つ：
  - TIPは具体的なガイダンスに沿ったLCAを可能にする基準の策定・公表。
  - 作成したPCRを基にタイヤのEPDを取得、公開し、各LCA結果の比較可能性を狙う。
- 世界初のグローバルに使用できるPCRの開発に取組み、2017年11月の会合で各社CEOが承認した。
- 産環協（日本）、UL（米国）、インターナショナルEPD（スウェーデン）、Quantis（スイス） が共同で、PCRを開発した。

＊WBCSD：The World Business Council for Sustainable Development（持続可能な開発のための世界経済人会議）1992年の地球サミットに対応して1991年に世界33カ国から経済人が集まって設置された会議。

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

米国：EPEAT：新しい製品分野用の基準

- EPEAT（Electronic Products Environmental Assessment Tools）：電気電子製品の環境評価システム。
- 米国では連邦官庁における調達要件として採用されている。
- 必須と任意の項目を満たした数により、製品が金・銀・銅でランクされ登録される。
- 2016年秋から有効になった大統領命令（E.O.13693）の電子製品調達基準を満たせるのは、現在のところEPEAT登録製品のみ。

現在登録可能な製品カテゴリー

コンピュータ&ディスプレイ	**画像入出力機器**	テレビ
携帯電話	**サーバー**	**太陽パネル**

新しい動向

- 2017年秋に「**サーバー**」と「**太陽光パネル**」の基準が新規に策定。
- 画像入出力機器に続いて、これらの製品分野の基準にLCAの実施とEPDを使った情報公開が任意の基準として記載された。
- 2018年初めには**コンピュータ&ディスプレイ**の基準が改定され、新たにLCAとカーボンフットプリントの情報公開が任意の基準として記載された。

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

海外の動向：LEED

JEMAI環境ラベルプログラムで対応可能

- LEED: Leadership in Energy & Environmental Design
- 建築物の環境性能を第三者が認証する任意の制度
- 米国グリーンビルディング協会（U.S. Green Building Council）が運営

v4からLCA・EPDが加点の対象に。
- 2016年10月でv3からv4への移行期間が終了し、11月からの新規LEED認証プロジェクトはv4の基準が適用。
- v4ではライフサイクルの考えが基準に導入され、建材の環境情報の明示がクレジットの加点対象

5つの認証システム
様々なタイプのプロジェクトに対応できるように5つの認証システムを設定。

査定

クレジット
カテゴリごとに設けられた基準を満たすとポイント

JEMAI環境ラベルプログラムが関係するカテゴリ
- **材料と資源（materials and resources）**

クレジット	タイプ	要件
EPD	品目ベース	5社以上20品目以上

認証

認証レベルとポイント数
LEED認証レベルは4つ。
プロジェクトが獲得するポイント数で、プロジェクトがどのレベルのLEED認証になるかが決まる。

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

国外：欧州グリーン公共調達基準

2018年1月

クリーニング製品およびサービス（現在改訂中）	コンバインド・ヒート・パワー（CHP）
コンピュータとモニタ	コピーとグラフィックペーパー
医療分野で使用される電気・電子機器	電気
食品およびケータリングサービス（現在改訂中）	家具
ガーデニング製品とサービス	画像入出力機器
屋内照明	**オフィスビル設計、建設および管理**
塗料、ワニス、道路標識	道路の設計、建設およびメンテナンス
蛇口、シャワー	街灯と交通信号
テキスタイル	便器
輸送（現在改訂中）	壁板
廃水インフラ	水ベースのヒーター

出典：http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

European Commission

- 調達当局は、ニーズとレベルに応じて、入札書類に全てまたは特定の要件のみを含めることができる
- 現在、「オフィスビル設計、建設および管理」の基準にLCAおよびEPDに関する要求事項が記載されている。

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

欧州：製品の環境ラベル

フランス

L'affichage environnemental des produits

- エネルギー移行法の基に、製品やサービスのライフサイクル全体の明確で信頼できる環境影響の定量化された情報を伝える枠組み「L'affichage environnemental des produits」が政府によって発表された（2017年1月）。
- LCAの"インパクト"データベースも環境・エネルギー管理庁 ADEME が構築し、算定ツールも提供されている。
- 衣類、家具、ホテルの分野で自主的な参加が開始。
- 政府機関の支援の基に大手流通業者Casino（食品）とFnac（電子機器）も参加。
- 下記の3種類の表示方法が提供されている。

出典：https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/laffichage-environnemental-des-produits

イタリア

Made Green In Italy

- 欧州環境フットプリント (PEF)　の手法を採用し、製品の定量的環境情報の見える化の自主的な新制度「Made Green In Italy」を2017年7月に発表。
- 詳細：http://www.minambiente.it/pagina/made-green-italy

Carbon Footprint Italy

- 国の支援を受けて、2018年1月にカーボンフットプリント・プログラム「Carbon Footprint Italy」が立ち上がった。
- 製品、組織、削減表示にも対応。
- ホームページ：http://www.carbonfootprintitaly.it/en/home/
- プログラムオペレーター：Aequilibria社 http://www.aequilibria.com/

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

イタリア：グリーン公共調達特定調達品目例

イタリアのグリーン公共調達では、オフィス家具、失禁用ケア用品、トナー、建築物、ケータリング・食品の分野でISO14025に準拠したEPDが使われている

ケータリング・食品
Catering And Foodstuffs

Carbon Footprint

5.4.2 Carbon Footprint

Si prevede la possibilità di assegnare dei punteggi all'offerente che si impegna ad utilizzare nell'esecuzione del servizio prodotti alimentari ".....[8]" caratterizzati dalla minore quantità di emissioni di gas a effetto serra (GHG – greenhouse gases), espressi in termini di CO_2 equivalenti lungo il ciclo di vita.

Verifica: valutazione verificata da parte terza delle emissioni di CO_2 equivalenti prodotte lungo il ciclo di vita, calcolate sulla base dei criteri previsti da un programma di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP o EPD – Environmental Product Declarations) conforme alla norma ISO 14025 (o equivalenti) e dalle PCR (Product Category Rules) definite per tale categoria di prodotto. Sono accettate come mezzo di prova le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto validate rispetto ai suddetti criteri o equivalenti. La stazione appaltante accetterà come mezzo di prova anche appropriata documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.4.2 カーボンフットプリント
ライフサイクル全体にわたる温室効果ガスの排出量（GHG）を最小限に抑え、より安全で信頼性の高い食品サービス「.....」の提供を行う入札者にスコアを割り当てる。
検証：**ISO14025に準拠したEPDプログラム（または同等）、 またはその製品分野のPCRのルールに基づき計算されたライフサイクル全体のCO2排出量の第三者評価。これらは、上記の基準または同等のものに関して検証されたEPDの証拠として認める。**

オフィス家具
Office Furniture

Exclusion of substances

5.2.2 Legno riciclato

Il legno riciclato, quando utilizzato per la produzione dei pannelli a base di legno costituenti il prodotto finito, non deve contenere le sostanze di seguito elencate in quantità maggiore a quella specificata.

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25
Cadmio	50
Cromo	25
Rame	40
Piombo	90
Mercurio	25
Cloro	1000
Fluoro	100
Pentaclorofenolo	5
Creosoto	0,5

Verifica: Documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma UNI EN ISO 17025, secondo i metodi raccomandati nell'appendice A. Sono ammesse come strumenti di verifica le Dichiarazioni ambientali di prodotto redatte secondo le norme ISO 14025:2006.
Si presume conforme al requisito il prodotto in possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894.

5.2.2 再生木材
最終製品の製造で木質パネル部品にリサイクル木材を使用する場合、下記の（表の）物質を指定量より多く含有してはならない。

検証：付属文書Aで推奨されている方法を使用して、UNI EN ISO 17025に準拠した認定試験所など認定機関によって実施された試験報告書に基づく木質パネルメーカーの技術文書 。
ISO 14025:2006 に準拠したEPDは検証ツールとして認められる。

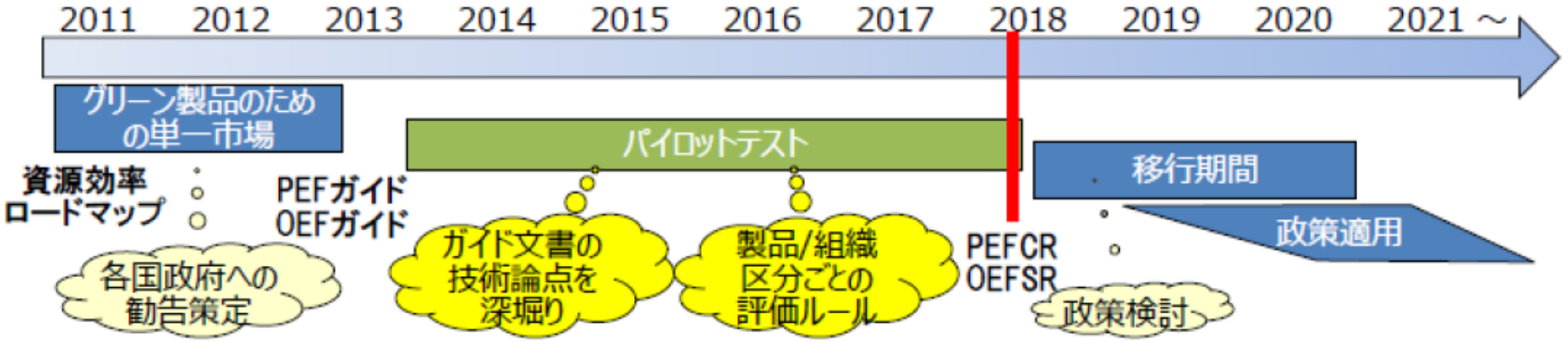
Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

検討の流れ

EU　環境フットプリント

- 2013年、欧州委員会（環境総局・共同研究センター）が製品の環境フットプリント（Product Environmental Footprint：PEF）と組織の環境フットプリント（Organization Environmental Footprint：OEF）の手法論ガイドを作成。
- その後、製品カテゴリ、組織セクター毎の詳細な算定ルールの策定に向け、2013年11月に**試行事業（パイロット事業）**を開始。2018年4月まで継続された。
- 2018年から2020年までは「移行期間」とされている。今後、2020年以降の政策適用を見据えた検討が進められる予定。

■　環境フットプリントにおけるパイロットテストの位置付け



(出典)ワークショップ「LCAを活用したマルチクライテリア（複数環境影響領域）評価に向けた国際枠組みの最新動向」（2018年3月19日）　日立製作所　並河氏 資料

出所：「欧州環境フットプリント／LCA国際データベース協調枠組み（GLAD）の最新動向について」
経済産業省産業技術環境局環境経済室（2018年5月JLCAセミナー）

製品カテゴリ・組織セクター毎の検討状況

EU　環境フットプリント

対象	製品／組織（PEF／OEF）	検討状況
電池・蓄電池	PEF	承認済
装飾用塗料	PEF	承認済
冷温水供給パイプ	PEF	継続議論
家庭用液体洗濯洗剤	PEF	継続議論
紙（中間財）	PEF	継続議論
IT機器（ストレージ）	PEF	承認済
革製品（中間財）	PEF	承認済
金属板（中間財）	PEF	継続議論
靴（革製を除く）	PEF	継続議論
太陽光発電	PEF	継続議論
文房具	PEF	2015年8月に中止
断熱材	PEF	承認済
Tシャツ	PEF	継続議論
無停電電源装置（UPS）	PEF	継続議論
小売業	OEF	承認済
家庭用衛生用品製造業	OEF	2014年4月に中止
銅製品製造業	OEF	承認済

対象	製品／組織（PEF／OEF）	検討状況
ビール	PEF	承認済
コーヒー	PEF	2016年10月に中止
乳製品	PEF	承認済
家畜用飼料（中間財）	PEF	承認済
食用魚	PEF	2016年6月に中止
食肉	PEF	2017年7月に中止
オリーブオイル	PEF	継続議論
容器に入った飲料水	PEF	承認済
パスタ	PEF	承認済
ペットフード（犬・猫用）	PEF	承認済
ワイン	PEF	承認済

15

出所：「欧州環境フットプリント／LCA国際データベース協調枠組み（GLAD）の最新動向について」
経済産業省産業技術環境局環境経済室（2018年5月JLCAセミナー）

今後の流れ

- 2018年4月にパイロット事業は終了。
- 2018年から2020年までは“移行期間”とされており、2020年以降の政策適用を見据えた検討が進められる予定。

今後の検討体制

- “移行期間”においては、欧州各国の代表と主要なステークホルダで構成されるIPP／SCP（Integrated Product Policy／Sustainable Consumption and Production）エキスパートグループにおいて検討が進められる予定。
- 各パイロットを再構築した8つのクラスタも、IPP/SCPへの出席が認められている。
  - ✓ ８つのクラスタ：①アパレル・靴、②飲料、③化学系最終製品、④建築製品、⑤電気電子、⑥食品 ⑦（人間以外が消費する製品を含む）、⑧－（新たに開発を希望するPEFCR／OEFSRに応じて設置を検討）。

政策適用に向けて

- 現時点では、環境フットプリントの検討結果がどのように政策適用されていくか未定。2020年までの間に議論されていく。
  - ✓ 本年4月に開催されたカンファレンス・ワークショップ※において政策適用に向けたセッションがあったものの、詳細は議論されず。

※カンファレンスは500人程度、ワークショップは80人程度が参加。以下ホームページより、カンファレンス当日資料のダウンロードが可能です。
http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/EFconference_2018.htm

出所：「欧州環境フットプリント／LCA国際データベース協調枠組み（GLAD）の最新動向について」
経済産業省産業技術環境局環境経済室（2018年5月JLCAセミナー）

ご静聴ありがとうございました。

LCA事業推進センター

TEL ：03-5209-7708
e-Mail：jemai-lca@jemai.or.jp
URL ：http://www.jemai.or.jp/lca/

Copyright(C)2019 JEMAI All Rights Reserved

資料2

LCA算定データベース IDEAについて

国立研究開発法人　産業技術総合研究所

安全科学研究部門　IDEAラボ

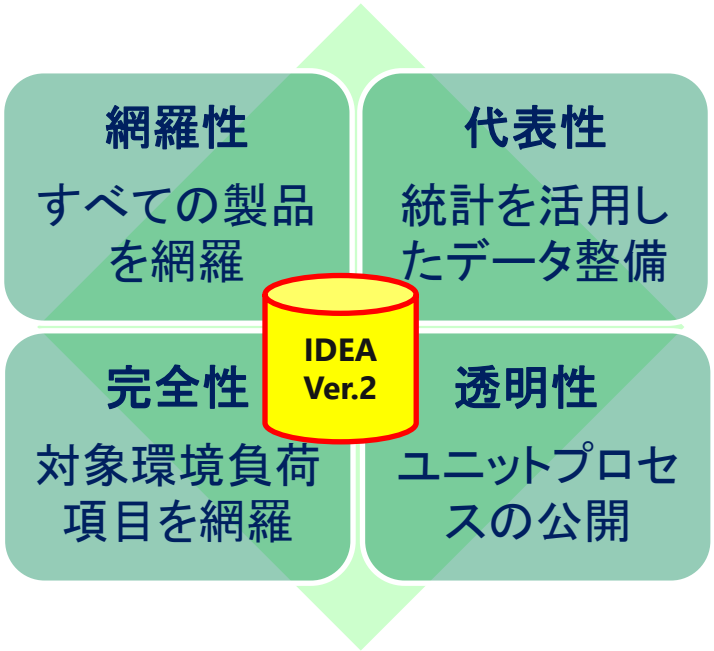
田原聖隆

IDEA
Research Laboratory
for IDEA

本日の内容

- IDEAとは
- IDEAのデータ構造
- IDEAのデータ作成方法
- LCA日本フォーラムのデータ連結について
- IDEAの提供方法

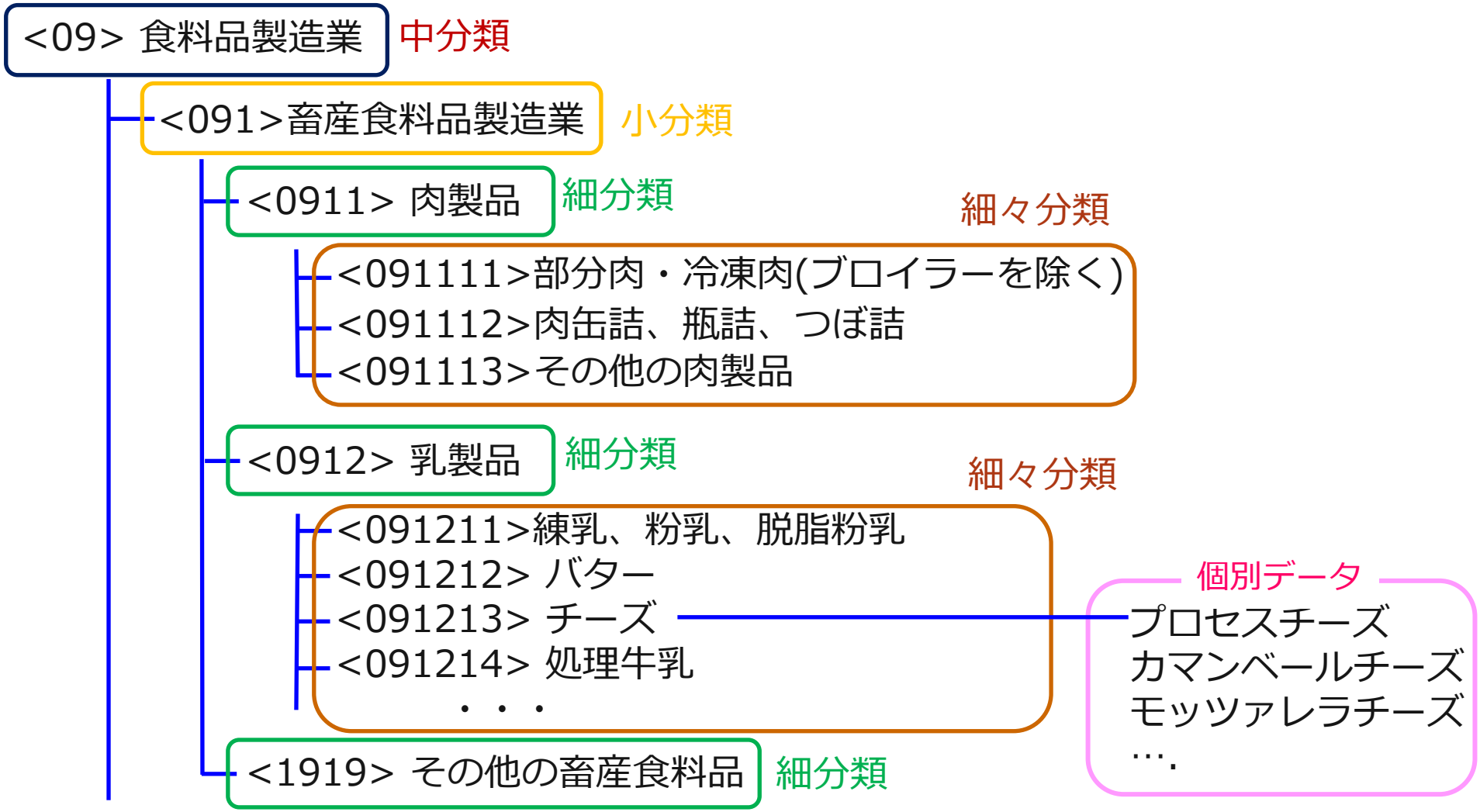
IDEA(Inventory Database for Environmental Analysis)のコンセプト



IDEA
Inventory Database for Environmental Analysis

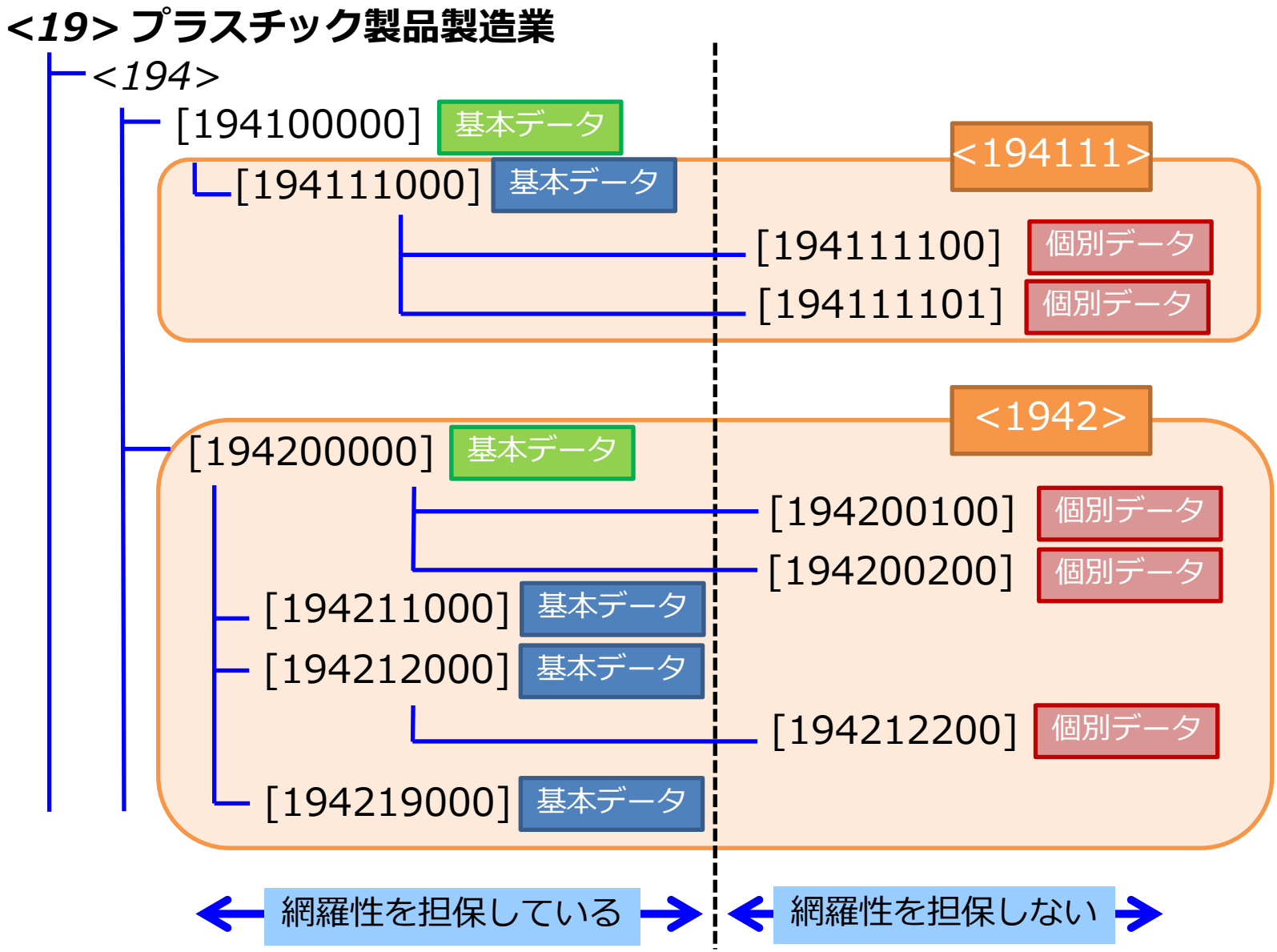
- 網羅性：
  - 階層構造を取ることで網羅性を確保
  - 少なくとも何らかのデータがある
- 代表性：日本平均データを作成する
- 完全性：
  - ✓ 不足しているデータは極力補完する
  - ✓ 対象環境負荷項目を埋める
    - 地球温暖化、酸性化、化石資源、金属資源、水資源、土地利用、固形廃棄物
    - 努力目標：富栄養化、大気汚染、人間健康…
- 高い透明性：単位プロセスデータを可能な限り採用
- 信頼性の明記：データ品質を評価

IDEAのデータ構造



- 統計分類をベースにデータ構造（階層構造）を構築
- サービス業の一部を除くすべての製品についてインベントリデータが必ず取得可能

データの網羅性(基本データ)と個別データ



IDEA 製品コードの3 桁の識別番号

＜IDEA分類コード＞ ＋

000 基本データ（網羅性を担保しているデータ）

001～400 個別データ（旧バージョンが情報源であるデータを含む）

IDEA分類コード<6桁>に属する“製品“

＜IDEA分類コード＞ ＋

600～699 製造工程での副産物・くず・廃棄物（出力リマインダーフロー）

700～799 加工

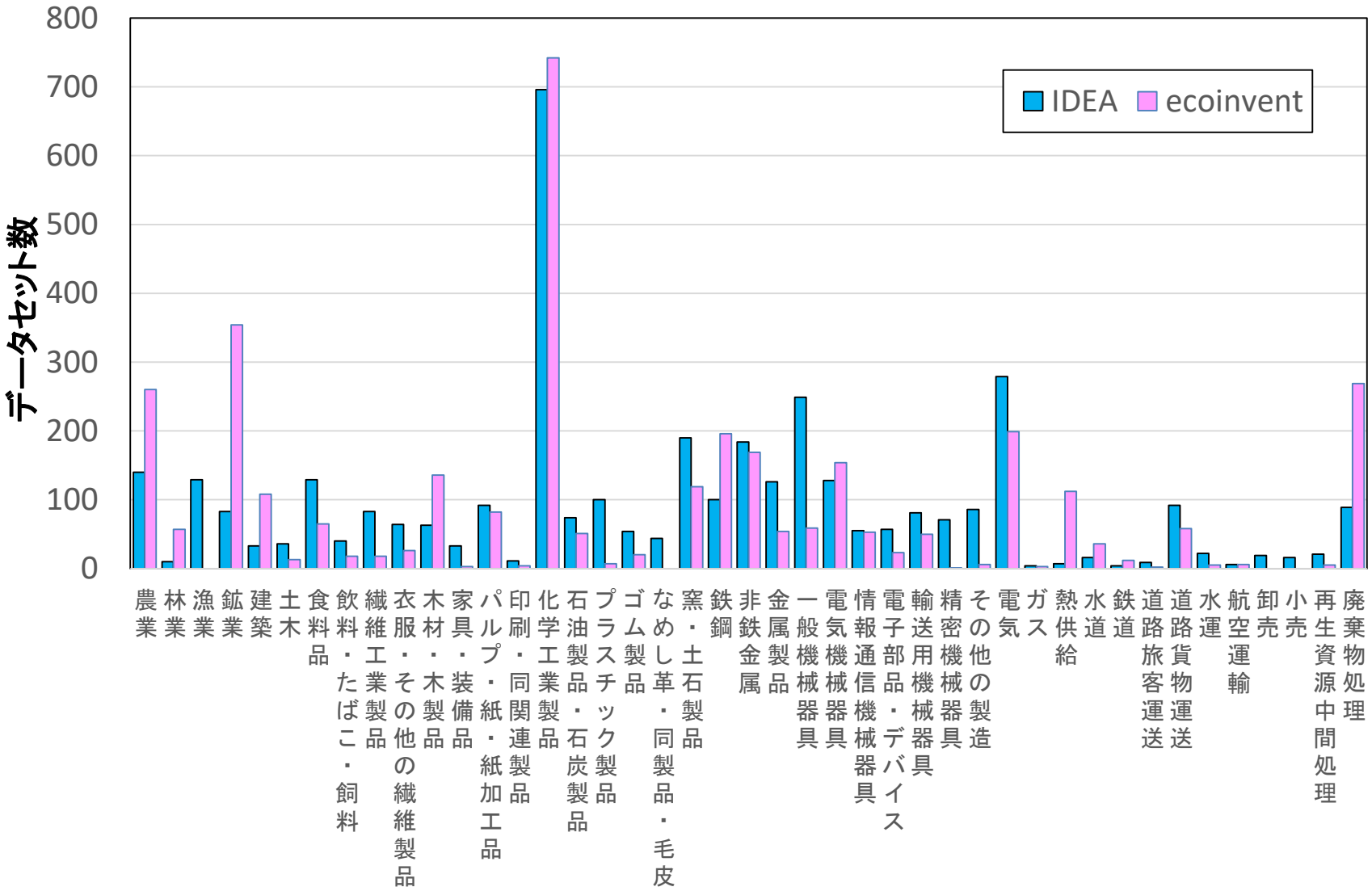
800～899 燃焼

900～999 製造工程での副産物・くず・廃棄物（入力リマインダーフロー）

IDEA分類コード<6桁>に関連する“加工”“燃焼”“リマインダー”

※リマインダーフローについては、「用語の説明」を参照のこと。

IDEAv2.2のデータセット数



統計によるインベントリデータの作成方法

繊維統計年報の当該分類に投入される年間の原材料データを利用
繊維統計年報にデータがない場合は産業連関表なども利用。

石油等消費構造統計表の当該分類に投入される年間のエネルギーデータを利用

112112 混紡綿糸（落綿糸を含む）

投入原材料
- 綿花　0.842kg
- コットンリンター　0.09kg
- 落綿　0.06kg
- ポリエステル　0.05kg
- アクリル　0.04kg
- ビスコーススフ　0.02kg

などなど

投入エネルギー
- 電力　1.77kWh
- 都市ガス　0.01m3
- 重油　0.33L
- LPG　0.01kg

などなど

混紡綿糸の製造

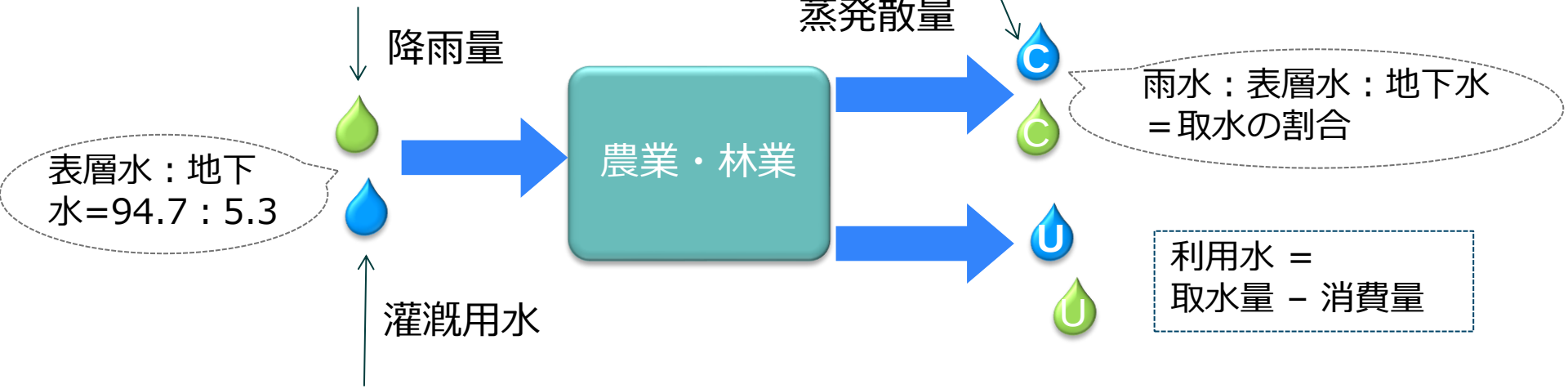
生産物　*1kg*
混紡綿糸（落綿糸を含む）

繊維統計年報や工業統計表などから、当該分類の年間出荷額・数量データを利用
機能単位（ここでは1kg）あたりの原単位を算出。

水資源データの作成方法(農業)

作付日数 [day] × 降水量* [mm/day] × 作付面積* [m2/unit]

作物係数 [-] × FAO 基準蒸発散量* [mm/m2] × 作付日数 [日] × 作付面積* [m2/unit]



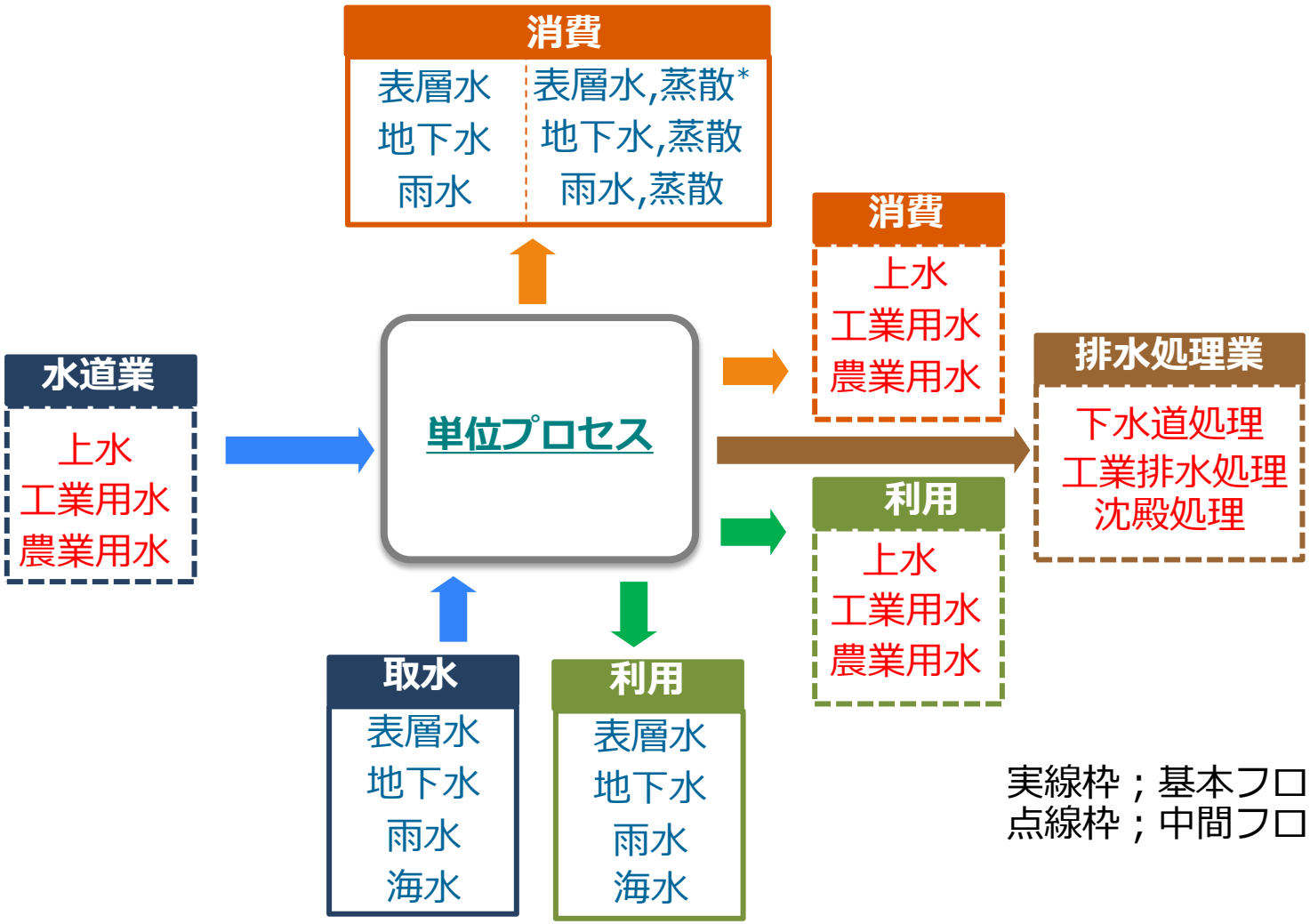
必要量 [mm/day] × 灌漑日数 [day] ÷ 灌漑効率 [-] × 作付面積* [m2/unit]

*都道府県別データ

*林業は取水量ゼロ

*屋内の作物で蒸発散量より小さく算出されるものは、蒸発散量と等量にした

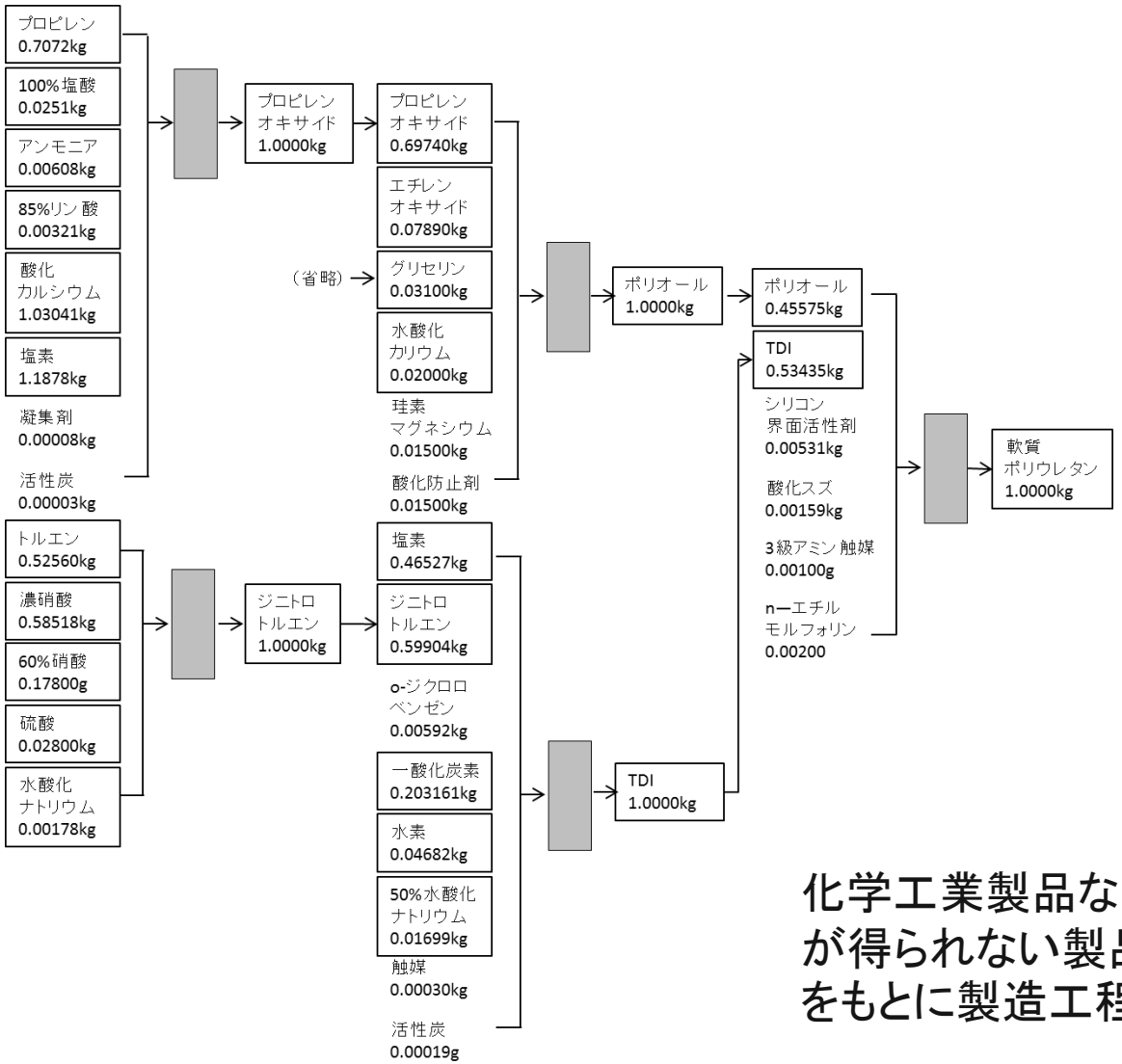
統計データを用いた水資源データの作成方法



実線枠；基本フロー
点線枠；中間フロー

「 取水量+水道水量 ＝ 消費量 ＋ 利用量 ＋ 排水処理量 」 となるように入力

モデルデータによるインベントリデータの作成方法



化学工業製品など詳しい製造方法の開示が得られない製品に関しては、化学反応式をもとに製造工程をモデル化した

PRTR情報導入方法

産業分類	届け出対象	届け出外	算出方法
農業、林業、漁業	×	農薬、殺虫剤、漁網防汚剤	PRTR報告書H22にある推算値使用
鉱業	○	裾切り	PRTR報告書H22にある推算値使用
建設	×	接着剤、 塗料	PRTR報告書H22にある推算値使用
製造業	○	**裾切り**	**工業統計H22と対応し 排出量/生産額**
電力、ガス	○	裾切り	PRTR報告書H22にある推算値使用
水道業	×	水道	PRTR報告書H22にある推算値使用
運輸	鉄道のみ○	自動車 二輪車 特殊自動車 船舶 鉄道車両 航空機	届け出外情報（排出係数）使用
サービス業	一部○	裾切り	PRTR報告書H22にある推算値使用
下水道	○	下水処理施設	PRTR報告書H22にある推算値使用
廃棄物処理業	○	裾切り	PRTR報告書H22にある推算値使用

裾切り:届け出条件（常用雇用者 21 人以上、第一種指定化学物質のいずれかを1年間に1トン以上取扱）に満たない事業所からの排出量

PRTRを用いた基本フローの拡充

PRTR

事業所ごと、主な業種、PRTR排出量

事業所名	主な業種	PRTR物質名	排出量
A事業所	化学工業	HCFC-22	○kg
A事業所	化学工業	臭化メチル	○kg
B事業所	食料品製造業	臭化メチル	○kg
・・・	・・・	・・・	・・・

工業統計

事業所ごと、品目ごと、出荷額（量）

事業所名	出荷品目	出荷額[百万円]	出荷量
A事業所	ふっ素樹脂	600	○t
A事業所	酸化プロピレン	50	○t
A事業所	その他のメタン誘導品	1	—
B事業所	でんぷん	100	○t
B事業所	異性化糖	900	—
・・・	・・・	・・・	・・・

PRTRで得た排出物種別排出量を、工業統計で得た品目と対応させる

↓ 1次計算

事業所の出荷額当たりの排出量の算出

1次計算の場合
どの程度の代表性があるのか確認

IDEAの特徴　エネルギーの扱い

燃料は燃焼させることでエネルギーを得られる

IDEAは燃料を燃焼させるプロセスを用意することでエネルギー投入に対応している

IDEAに格納されているエネルギー(一部)

IDEA製品コード	IDEA製品名
181111801	ガソリンの燃焼エネルギー
181114801	灯油の燃焼エネルギー
181115801	軽油の燃焼エネルギー
181116801	A重油の燃焼エネルギー
181124801	LPGの燃焼エネルギー
341111801	都市ガス13Aの燃焼エネルギー

プラスチック製品のように原油等を燃料ではなく、原材料として投入する場合にはプロセス範囲が製造段階で終了している製品を選択する。

IDEAの特徴
ユーザーが集計した単位と
IDEAの基準単位が異なる場合

燃料は、各ユーザーによってその集計単位が「kl」、「MJ」、「購入代金」と様々

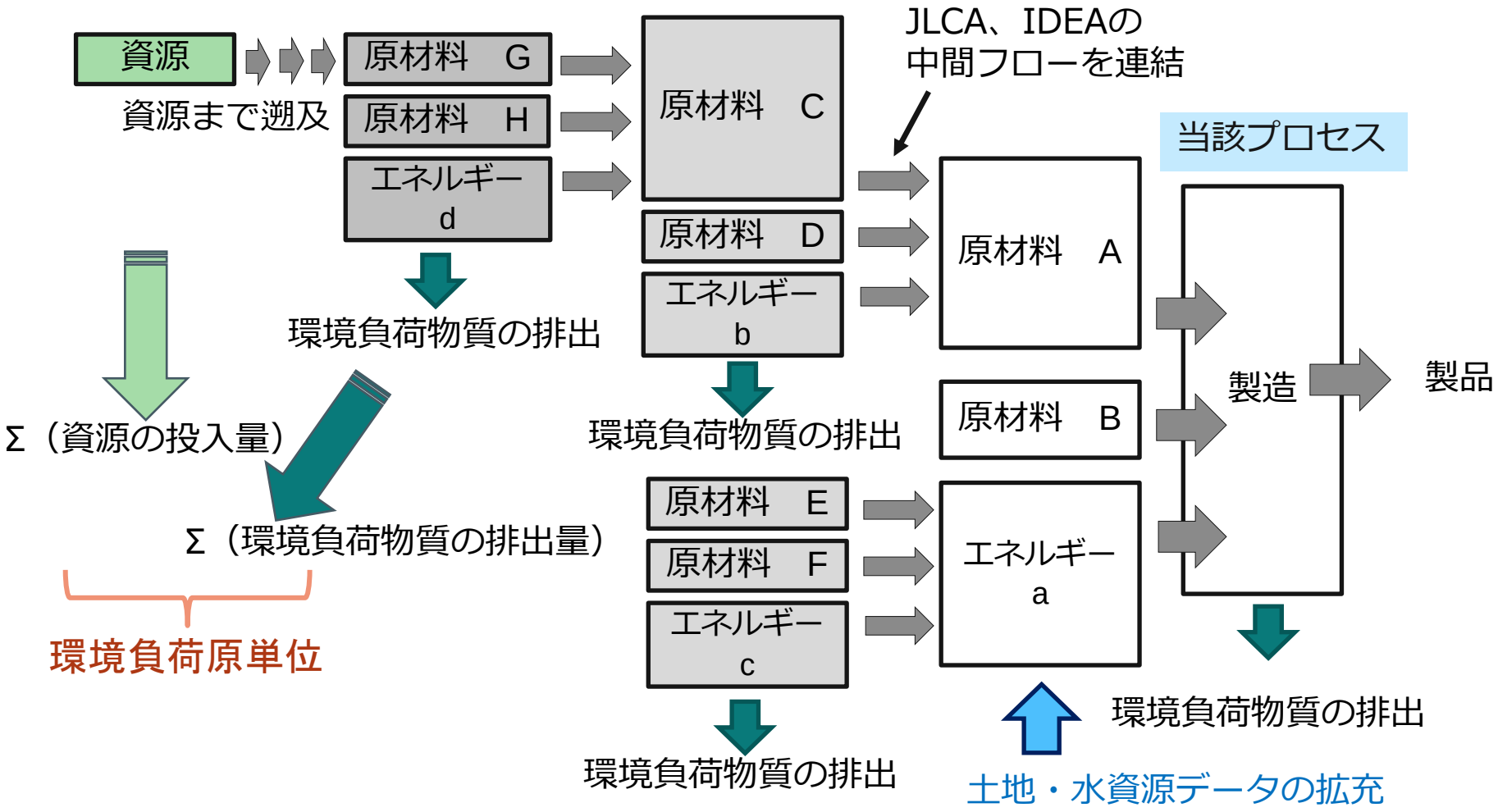
IDEAは「換算係数」を格納しているので、
ユーザーが集計した単位をIDEAの基準単位に変換できる

同義語辞書を搭載

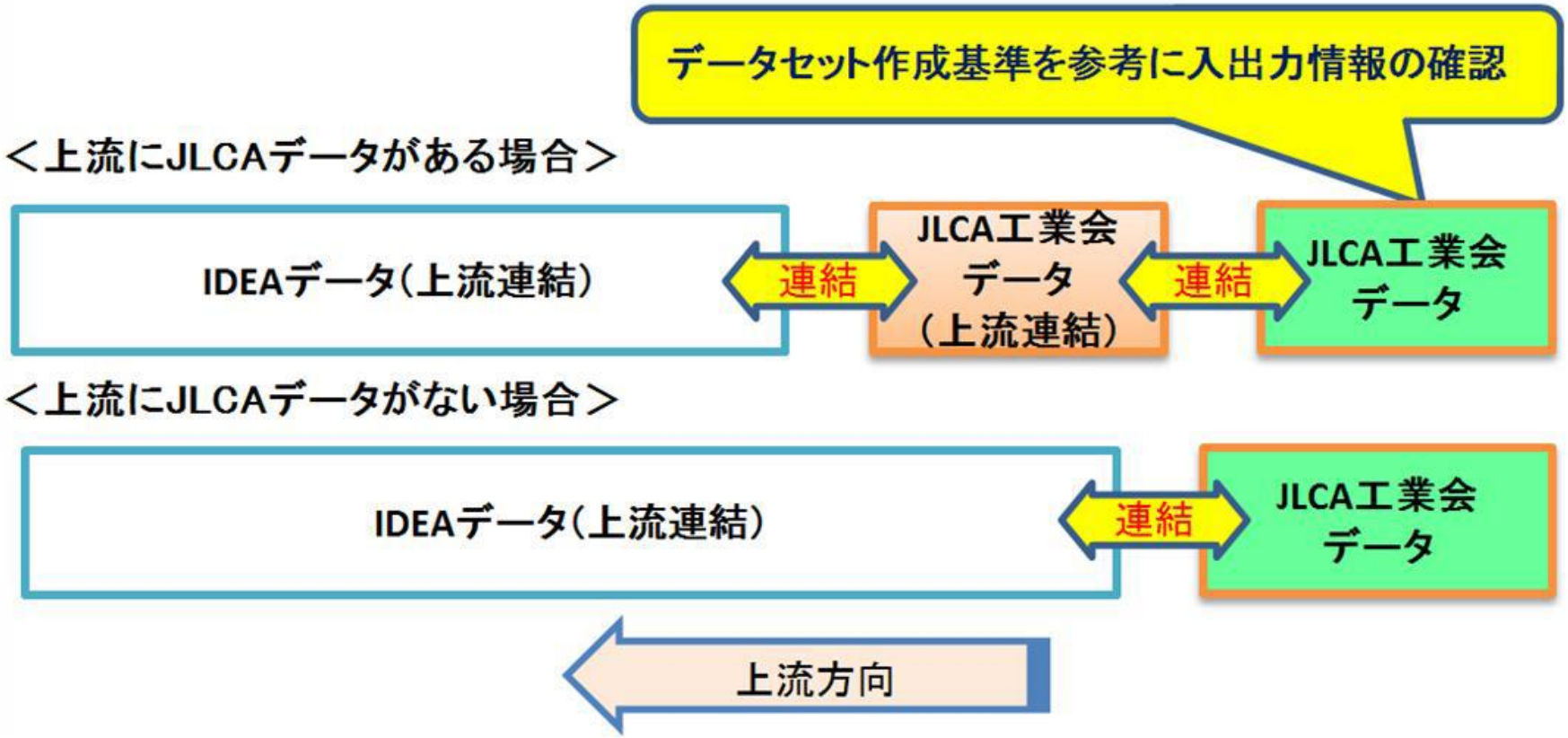
製品の別名などをできる限りデータ化し、ユーザーが製品を探しやすくしている

フォーラムデータの連結について

LCA日本フォーラムデータ（JLCAデータ）とIDEAデータを連結し、妥当性のある環境負荷算定結果を得るため、当該プロセスにJLCAデータまたはIDEAデータを連結する。

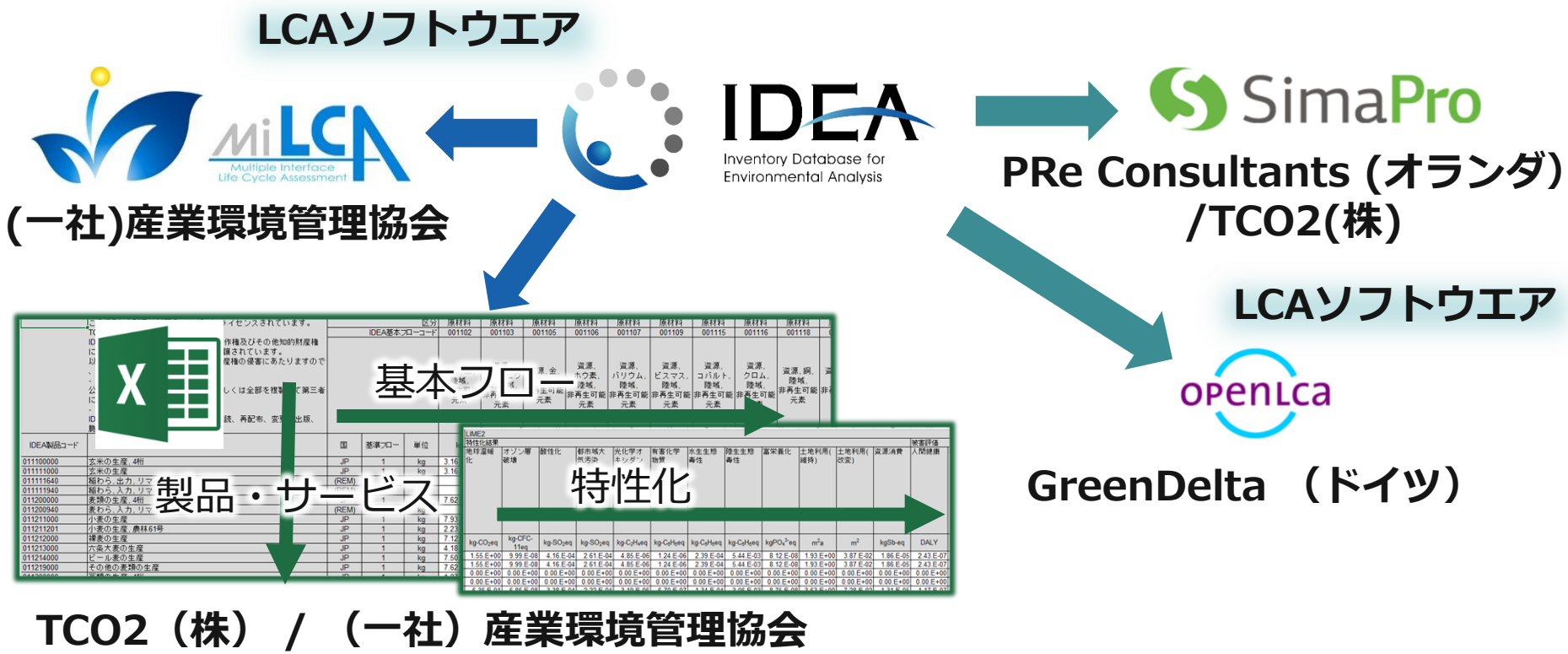


JLCAデータのIDEAデータによる上流連結のイメージ



IDEAの提供方法

IDEA v2 は、現在、上流遡及を行い原単位化したExcel版と、SimaPro、Open LCA、MiLCAのようなLCAソフトウエア上で、お互いにリンクした単位プロセス型のデータベースとしても提供しています。



ご清聴ありがとうございました

資料3

前田建設工業株式会社のLCAへの取り組み

2019年2月21日

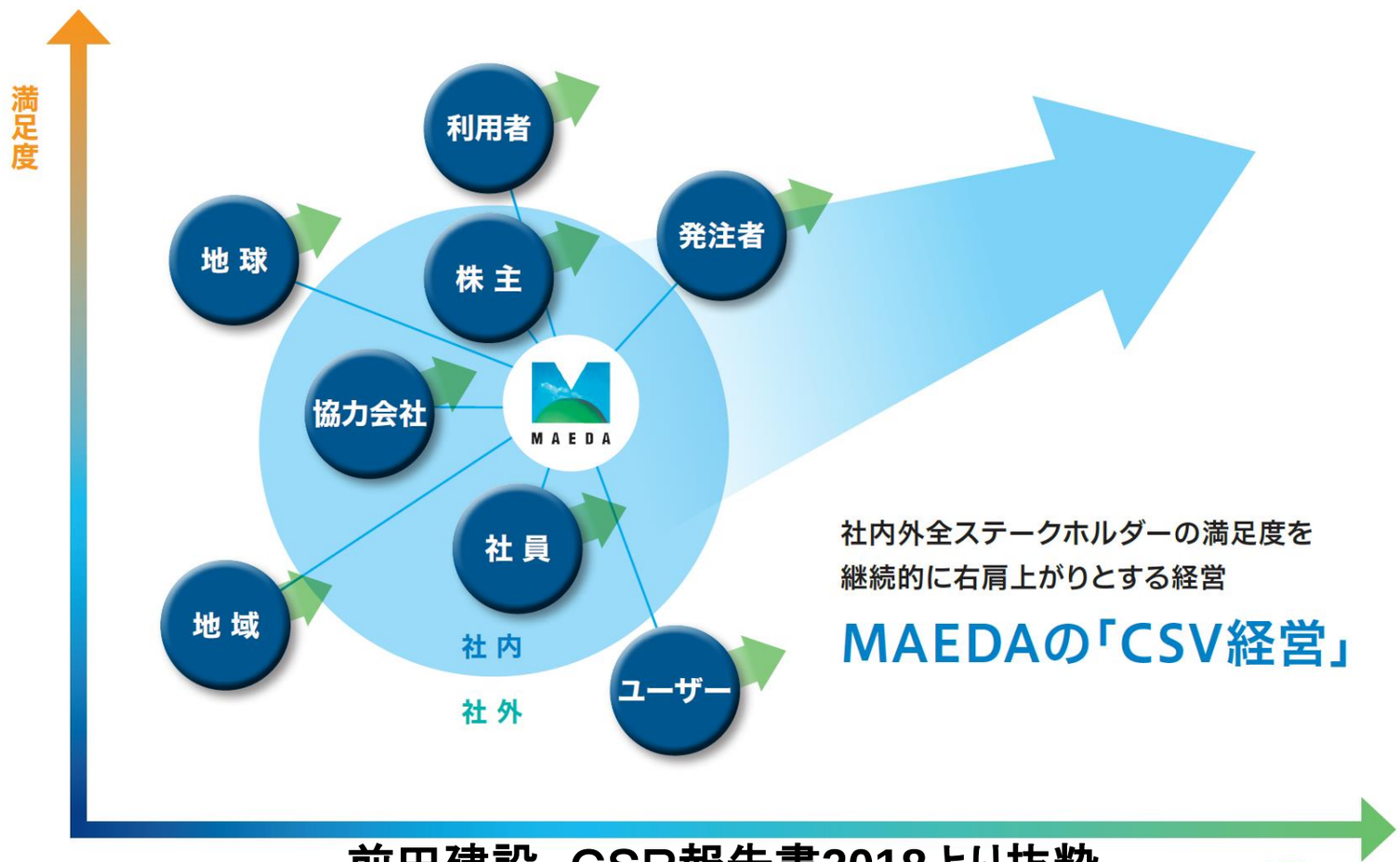
前田建設工業株式会社

会社概要

前田建設工業は、「最も信頼される企業」を目指し、2009年には「環境経営No.1」を業界に先駆け導入。「地球」をも当社のステークホルダーと位置づけ、「未来から信頼される企業」になることを宣言しました。

2016年より「地球とその未来」から「前田や協力会社の社員」のすべての満足度が向上する経営「CSV-SS（Creating Satisfactory Value Shared by Stakeholders）」に取り組んでいます。

MAEDAとステークホルダー



前田建設　CSR報告書2018より抜粋

3.取り組み事例　ICIラボとは

【2018年新設の自社施設（ICIラボ エクスチェンジ棟）でLCAに取り組み】

「CSV-SS」の実現には、異なる技術・文化・芸術の融合によるオープンイノベーションが必要不可欠です。そのゴールに繋がる総合イノベーションプラットフォームとして「ICI総合センター ICIラボ」を設立し、エクスチェンジ棟でLCAに取り組みました。

【エクスチェンジ棟】
・延床面積2122.2㎡、RCS造3階建ての事務所ビル
・LEED V4 新築　プラチナ
・CASBEE新築.2016年版Sランク
・BELS☆☆☆☆☆『 ***ZEB*** 』

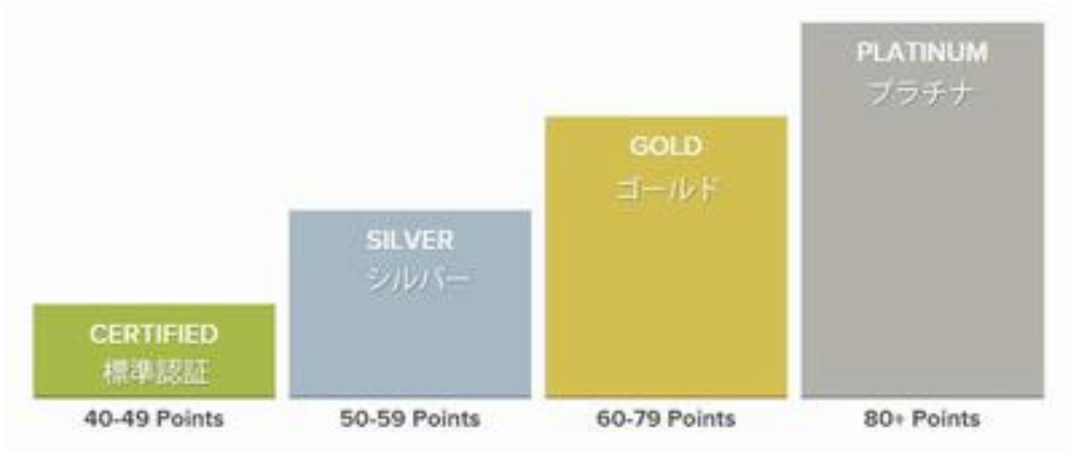
具体の基準はLEED等を参考

【LEED（Leadership in Energy & Environmental Design）とは】

2000年に米国発で開発され、世界で一番使われている建物全体の環境評価制度
現在、世界でも多く使われているシステムで、世界150か国以上で、70,000件以上案件が登録されています。
年月を経るたびに基準をあげて、バージョンアップしている。

認証のレベル

取得したポイントの合計によって認証のレベルが決まります。



世界の認証件数

LEEDは世界で最も広く利用されているグリーンビルディング評価システムです

（件）

アメリカ合衆国	58,483	UAE	337
カナダ	3,821	トルコ	335
中国	1,343	ドイツ	299
サウジ	856	スエーデン	270
インド	809	日本	111
ブラジル	488	その他	3,394
メキシコ	345	合計	70,891

2018.5.31現在

ポイントの詳細

＊Ver-4の新築プラチナ認証は日本ではまだありません

計画プロセス	多様な交通	外構や造成	水の管理	エネルギー効率	建材	空気、光、眺望	先進的取組	日本の優先項目
1点、1項目	16点、8項目	10点、 6項目	11点、 4項目	33点、7項目	13点、5項目	16点、9項目	6点、2項目	4点、4項目

建材のうちLCA関連は5点2項目

LEEDマテリアルクレジット　EPD

INTENT

To encourage the use of products and materials for which life-cycle information is available and that have environmentally, economically, and socially preferable life-cycle impacts. To reward project teams for selecting products from manufacturers who have verified improved environmental life-cycle impacts.

- China EPD program, sepacec.com/cecen
- Japan Ecoleaf program, ecoleaf-jemai.jp/eng
- International EPD system, environdec.com/en/Product-Category-Rules/
- Institut Bauen und Umwelt (Institute Construction and Environment), bau-umwelt.de
- Norway EPD system, epd-norge.no
- Taiwan EPD system, pcr-library.edf.org.tw/product_country/taiwan.asp
- Korean EPD system, eng.keiti.re.kr
- UL Environment EPD system, ul.com/global/eng/pages/offerings/businesses/environment/services/certification/epd/
- Global Environmental Declaration network, gednet.org

REQUIREMENTS

Achieve one or more of the options below, for a maximum of 2 points.

OPTION 1. ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION (EPD) (1 POINT)

Use at least 20 different permanently installed products sourced from at least five different manufacturers that meet one of the disclosure criteria below.

- Product-specific declaration.
  - Products with a publicly available, critically reviewed life-cycle assessment conforming to ISO 14044 that have at least a cradle to gate scope are valued as one quarter (1/4) of a product for the purposes of credit achievement calculation.
- Environmental Product Declarations which conform to ISO 14025, 14040, 14044, and EN 15804 or ISO 21930 and have at least a cradle to gate scope.
  - Industry-wide (generic) EPD – Products with third-party certification (Type III), including external verification, in which the manufacturer is explicitly recognized as a participant by the program operator are valued as one half (1/2) of a product for purposes of credit achievement calculation.
  - Product-specific Type III EPD – Products with third-party certification (Type III), including external verification in which the manufacturer is explicitly recognized as the participant by the program operator are valued as one whole product for purposes of credit achievement calculation.
- USGBC approved program – Products that comply with other USGBC approved environmental product declaration frameworks.

LEEDマテリアルクレジット　EPD

目的

ライフサイクル情報が利用可能であってライフサイクルを通じて環境、経済、及び社会の各方面に好ましい影響を及ぼす製品と材料の使用の促進。ライフサイクルを通じた環境影響の改善を確認済みのメーカーの製品を選択するプロジェクトチームへの報奨。

要求事項

新築（NC）、コア&シェル（CS）、学校、店舗、データセンタ、倉庫と配送センタ、宿泊施設、ヘルスケア

下記の選択肢の 1 つまたは複数を達成する。最大 2 ポイントが付与される。

選択項目 1. 環境製品宣言（EPD）（1 ポイント）
下記の公開基準を満たす、メーカー5 社以上 20 種類以上の常設製品を使用する。

- 製品別の宣言。
  - 誰でも利用できる製品で、少なくとも「クレイドル・トゥ・ゲート」のスコープで ISO 14044 準拠のライフサイクルアセスメントを厳密にレビューした製品は、製品価格の 1／4 をクレジット達成度の計算に算入できる。
- ISO14025、14040、14044、及び EN 15804 または ISO 21930 に準拠し、少なくとも「クレイドル・トゥ・ゲート」のスコープの環境製品宣言。
  - 業界全体の（一般）EPD — 外部の検証を含め、第三者認証（タイプ III）を伴う製品で、メーカーがプログラムオペレーターから明示的に参加者と認識されている製品は、製品価格の 1/2 をクレジット達成度の計算に算入できる。
  - 製品別のタイプ III_EPD — 外部の検証を含め、第三者認証（タイプ III）を伴う製品で、メーカーがプログラムオペレーターから明示的に参加者と認識されている製品は、製品価格の全額をクレジット達成度の計算に算入できる。
- USGBC 認定プログラム — USGBC が認定した環境製品宣言（EPD）フレームワークに従った製品。

サプライヤーへのEPD取得依頼の流れ

ライフサイクルでの環境影響を評価した建材を採用し、建物の環境付加価値を向上させるため、ICIラボ エクスチェンジ棟ではEPD認証製品を20製品以上採用する目標を設定

↓

日本で購入できる建材でEPDを既に取得している製品では20製品採用が達成できない

↓

サプライヤーに新規取得を依頼。それぞれの製品分野でサプライヤー3社程度に声掛け。海外の同分野のEPD書類を見せ説明

↓

EPD取得を宣言したサプライヤーを優先採用

↓

18社29品目を採用（内新規取得11社19品目）

EPD取得依頼に対するサプライヤーの反応

前向きなご意見

- ESG投資等に向け、自社の取り組みと製品をアピールする機会を頂いた
- 一度は設計仕様から外れた製品がEPD認証取得により、復活した
- 汎用品と差別化したい高性能製品を採用してもらえた

EPD取得へ取り組むことが難しいというご意見

- 日本国内の状況では、コストをかけて認証取得するメリットはない
- 自社の製品カテゴリー（少額、多数販売）では厳しい
- 業界団体があり、そちらの取り組みの様子を見る

3.取り組み事例　EPD認証製品の採用

【ICIラボ　エクスチェンジ棟で採用したEPD製品リスト】

No	サプライヤー（新規取得）	製品分野（新規取得）	No	サプライヤー（既取得）	製品分野（既取得
1	矢崎エナジーシステム㈱	電線	1	池上産業	木材
2	㈱川島織物セルコン	タイルカーペット	2	東京ボード工業㈱	パーティクルボード
3-7	吉野石膏㈱	石膏ボード　5製品	3	Shaw	タイルカーペット
8	大日本塗料㈱	外装用塗料	4-5	Inter Face	タイルカーペット　2製品
9	AGCコーテック㈱	水性塗料	6	FORBO	床材
10-11	センクシア㈱	OAフロア　2製品	7	チヨダウーテ㈱	内装用ボード
12	㈱LIXIL	自然換気システム	8-10	㈱オカムラ	オフィス家具　3製品
13	東芝エレベーター㈱	エレベーター			
14-17	日本板硝子㈱	ガラス　4製品			
18	東京鉄鋼㈱	鉄筋			
19	東京製鐵㈱	H鋼			

ICIラボ　エクスチェンジ棟で採用した建材（コスト比18%）の環境影響

製品名	数量	温室効果ガス（CO2）		オゾン層破壊（CFC11）		酸性化（SO2）		光化学オキシダント（Ethene）		富栄養化（PO4）	
電線	11,429m	318g/m	3,634kg	0	0	1.415g/m	16kg	21.1g/m	241kg	0.648g/m	7kg
アコヤ	1㎡	60.56kg/㎡	60kg	0	0	2.24kg/㎡	2kg	0.04kg/㎡	0	0.97kg/㎡	1kg
パーチ	15.62㎡	297kg/㎡	4,639kg	0	0	31.6kg/㎡	493kg	2.84kg/㎡	44kg	4.03kg/㎡	62kg
shaw	430㎡	25.27kg/㎡	10,866kg	0	0	0.061kg/㎡	26kg	0.006kg/㎡	2kg	0.008kg/㎡	3kg
Interface 6	263㎡	9.19kg/㎡	2,416kg	0	0	0.04kg/㎡	10kg	0.005kg/㎡	1kg	0.004kg/㎡	1kg
Interface6.6	263㎡	8.7kg/㎡	2,288kg	0	0	0.036kg/㎡	9kg	0.004kg/㎡	1kg	0.004kg/㎡	1kg
川島	34㎡	2.15kg/㎡	73kg	0	0	0.004kg/㎡	0	0.003kg/㎡	0	-	-
Forbo	13㎡	5.45kg/㎡	70kg	0	0	0.04kg/㎡	0	0.001kg/㎡	0	0.009kg/㎡	0
吉野GBR	10㎡	3kg/㎡	30kg	0	0	0.003kg/㎡	0	0.0001kg/㎡	0	0.00001kg/㎡	0
吉野GBF	114㎡	7.1kg/㎡	809kg	0	0	0.007kg/㎡	0	0.0003kg/㎡	0	0.00002kg/㎡	0
吉野GBNC	1,971㎡	3kg/㎡	5,913kg	0	0	0.003kg/㎡	5kg	0.0001kg/㎡	0	0.00001kg/㎡	0
吉野GBRH	10㎡	12kg/㎡	120kg	0	0	0.01kg/㎡	0	0.0006kg/㎡	0	0.00003kg/㎡	0
吉野GBS	9㎡	3.5kg/㎡	31kg	0	0	0.003kg/㎡	0	0.0001kg/㎡	0	0.00001kg/㎡	0
パウダー	4kg	16kg/kg	64kg	0	0	0.013kg/kg	0	0.0001kg/kg	0	0.000005kg/kg	0
ボンフロン	4kg	8.6kg/kg	34kg	0	0	0.006kg/kg	0	0.00005kg/kg	0	0.000001kg/kg	0
OA WSA	89㎡	46kg/㎡	4,094kg	0	0	0.038kg/㎡	3kg	0.0003kg/㎡	0	0.00009kg/㎡	0
OA WSB	862㎡	36kg/㎡	31,032kg	0	0	0.031kg/㎡	26kg	0.0002kg/㎡	0	0.00008kg/㎡	0
アクア	12㎡	5.14kg/㎡	61kg	0	0	0.017kg/㎡	0	0.002kg/㎡	0	0.001kg/㎡	0
シーガル	3窓	190kg/窓	570kg	0	0	0.82kg/窓	2kg	0.0015kg/窓	0	0.0002kg/窓	0
マカオ	8台	12.6kg/台	100kg	0	0	0.04kg/台	0	0.005kg/台	0	0.004kg/台	0
リンケージ	32台	11kg/台	352kg	0	0	0.04kg/台	1kg	0.005kg/台	0	0.004kg/台	0
タブレット	20台	9.31kg/台	186kg	0	0	0.02kg/台	0	0.004kg/台	0	0.004kg/台	0
複層硝子	401㎡	81kg/㎡	32,481kg	0	0	0.294kg/㎡	118kg	0.00072kg/㎡	0	0.000028kg/㎡	0
強化硝子	57㎡	44kg/㎡	2,508kg	0	0	0.143kg/㎡	8kg	0.000447kg/㎡	0	0	0
F硝子	75㎡	34kg/㎡	2,550kg	0	0	0.139kg/㎡	10kg	0.0002kg/㎡	0	0	0
合せ硝子	91㎡	76kg/㎡	6,916kg	0	0	0.285kg/㎡	25kg	0.0005kg/㎡	0	0	0
東芝EV	1基	54,000kg/基	54,000kg	0	0	28kg/基	28kg	1kg/基	1kg	0.0076kg/基	0
ネジ鉄筋	19.5t	760kg/t	14,820kg	0	0	1kg/t	20kg	0.013kg/t	0	0.00057kg/t	0
電炉H鋼	13.8t	826kg/t	11,399kg	0	0	0.488kg/t	7kg	0.012kt/t	0	0.00022kg/t	0
合計（kg）		192,116		0		809		290		75	

LEEDマテリアルクレジット　LCA

OPTION 4. WHOLE-BUILDING LIFE-CYCLE ASSESSMENT (3 POINTS)

For new construction (buildings or portions of buildings), conduct a life-cycle assessment of the project's structure and enclosure that demonstrates a minimum of 10% reduction, compared with a baseline building, in at least three of the six impact categories listed below, one of which must be global warming potential. No impact category assessed as part of the life-cycle assessment may increase by more than 5% compared with the baseline building.

The baseline and proposed buildings must be of comparable size, function, orientation, and operating energy performance as defined in EA Prerequisite Minimum Energy Performance. The service life of the baseline and proposed buildings must be the same and at least 60 years to fully account for maintenance and replacement. Use the same life-cycle assessment software tools and data sets to evaluate both the baseline building and the proposed building, and report all listed impact categories. Data sets must be compliant with ISO 14044.

Select at least three of the following impact categories for reduction:

- global warming potential (greenhouse gases), in kg CO_2e;
- depletion of the stratospheric ozone layer, in kg CFC-11;
- acidification of land and water sources, in moles H+ or kg SO_2;
- eutrophication, in kg nitrogen or kg phosphate;
- formation of tropospheric ozone, in kg NO_x, kg O3 eq, or kg ethene; and
- depletion of nonrenewable energy resources, in MJ.

LCA TOOLS SELECTION

- North America: ATHENA® Impact Estimator, athenasmi.org/our-software-data/impact-estimator/. This tool can import a bill of materials from a CAD system.
- United Kingdom: Envest 2, envest2.bre.co.uk/
- Australia: LCADesign. This tool can import a bill of materials from a CAD system.

建築設計

Project teams that choose LCA practitioner tools will likely need to bring in an LCA specialist.

- SimaPro, simapro.co.uk/
- GaBi, gabi-software.com/america/index/

LCA専門家

LEEDマテリアルクレジット　LCA

選択項目 4. 建物全体のライフサイクルアセスメント（3 ポイント）

新築（建物、及び建物の一部）の場合、プロジェクト構造体と外皮のライフサイクルアセスメントを実施する。構造体と外皮は、下記の 6 種類の影響単位のうち地球温暖化係数を含む 3 種類以上で、ベースライン建物との比較で少なくとも 10% の削減を実証しなければならない。ライフサイクルアセスメントの評価対象の影響単位のうち、ベースライン建物との比較で 5% を超える増加を示すものがあってはいけない。

ベースラインと計画案の建物は、大きさ、機能、方向、及び EA 必須項目「最低限求められるエネルギー性能」で定められた運用エネルギー性能の点で比較になるものでなければならない。ベースラインと計画案の建物の運用寿命は、保守と更新の明細を完全に明らかにした上で、60 年以上かつ同じ年数でなければならない。ベースライン建物と計画案の建物は共に同じライフサイクルアセスメントソフトウェアツールとデータセットを使用して評価する。また、全ての影響単位を報告する。データセットは、ISO 14044 準拠でなければならない。

削減対象の影響単位として、下記から少なくとも 3 種類を選択する。

- 地球温暖化係数（温室効果ガス）、CO_2e
- 成層圏オゾン層の破壊、CFC-11 kg
- 土地と水源の酸化、H+のモル数または SO_2 の kg
- 富栄養化、窒素 kg またはリン酸塩 kg
- 対流圏オゾン生成、NOx kg、O3kg 当量、またはエタン kg
- 再生不能エネルギー資源の枯渇、MJ

外皮と躯体のLCA算定を実施

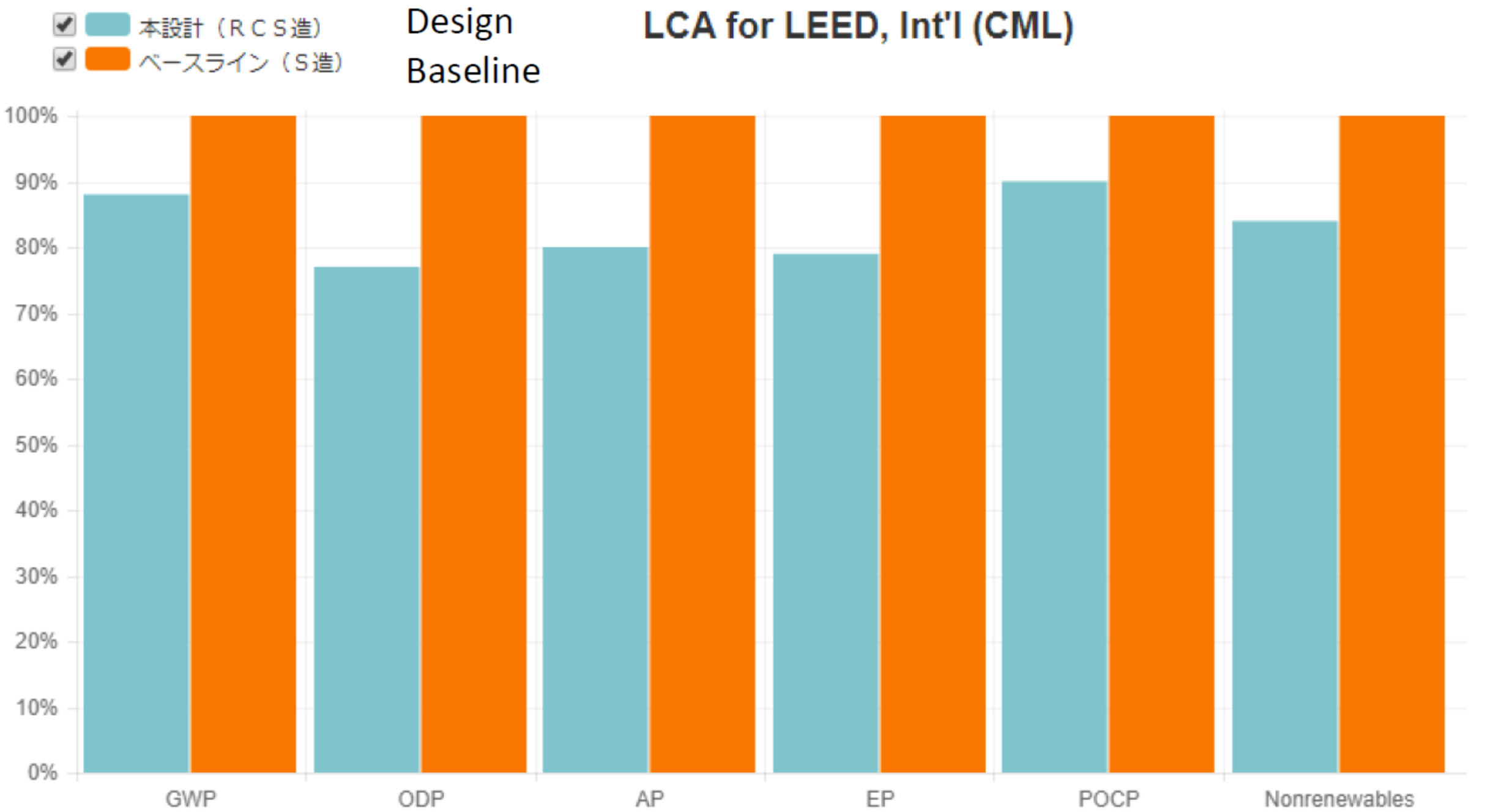
算定範囲：Cradle to grave

耐久年数：60年

算定ツール：海外の建築用LCAソフトを使用

算定箇所
基礎
躯体
床
屋根
外壁
外皮の窓
外皮の扉
屋根開口部
階段

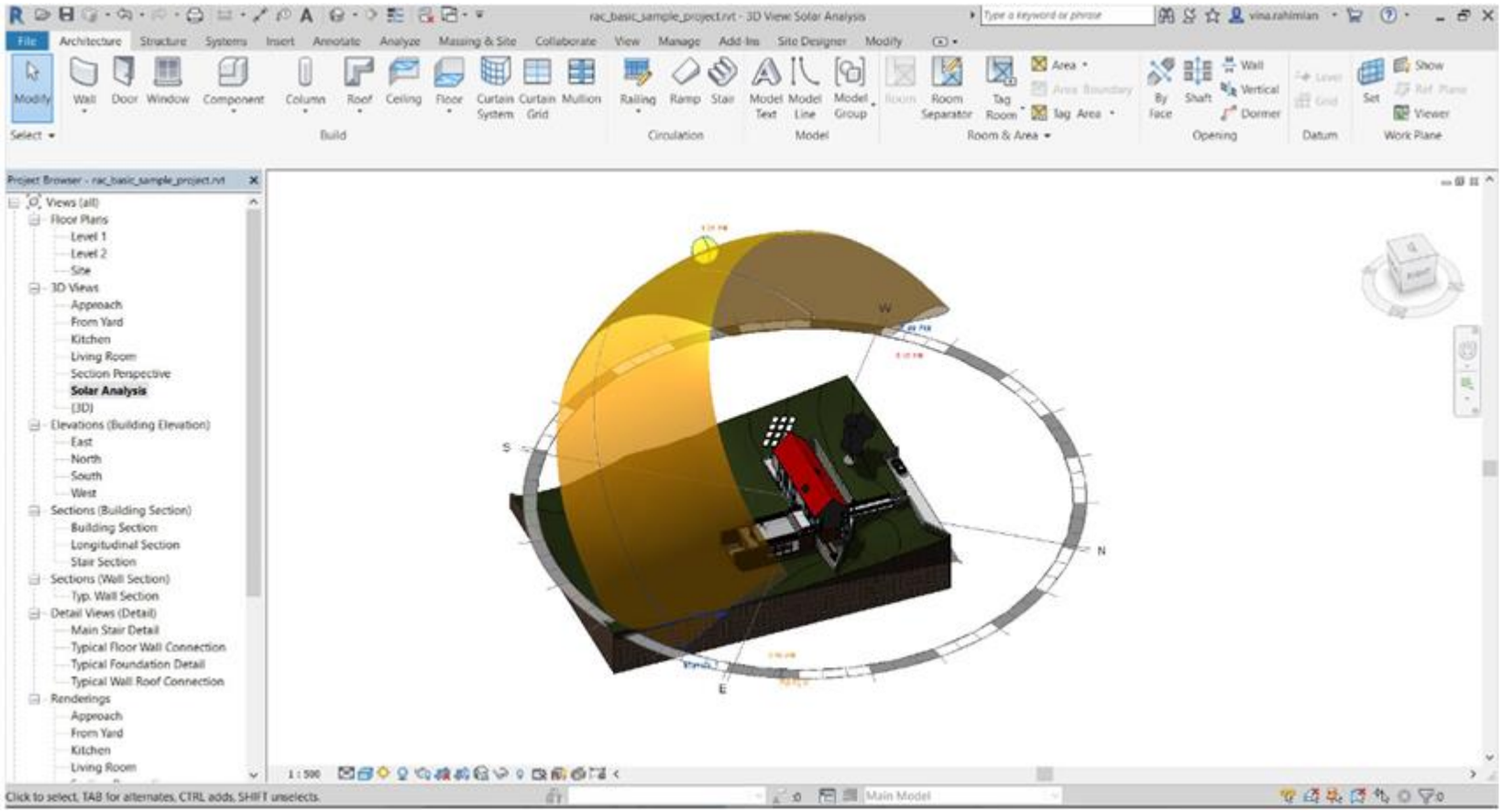
外皮と躯体のLCA評価比較結果



地球温暖化　オゾン層　酸化　富栄養化　オゾン生成　再生不能エネルギー

今後の展望

三次元の建設設計ソフトとの連動等



・EPDデータが連動し、設計ソフトで対象の建材を選択すると
　LCA評価も設計ソフト内で行えるようになる？

ご清聴ありがとうございました

資料4

第6回 JEMAI環境ラベルコミュニティ

エレベーターのライフサイクル評価と活用

TOSHIBA

東芝エレベータ株式会社

2019.2.21

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

会社概要

商　　号	東芝エレベータ株式会社 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation
本社所在地	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
設立年月	1967年2月18日
代表取締役社長	中川　誠
資　　本　　金	214億772万8千円

事業内容	エレベーター・エスカレーターの開発・設計・製造・据付・ 販売・メンテナンス・リニューアル工事 ビルファシリティ

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

国内拠点・国内関係会社

国内主要事業所

本社：★
【製造拠点】
　工場、事業所★
【営業拠点】
　支社：●
　支店・営業所：●

　全国約250の拠点を有する。

国内関係会社

・東芝エレベータプロダクツ（株）
・テルトエンジニアリング（株）
・沖縄東芝エレベータ（株）
・山陰東芝エレベータ（株）
・東芝エレベータエンジニアリング（株）

府中工場（東京都府中市）
◆エレベーター開発・製造拠点

上野原事業所（山梨県上野原市）
◆エレベーター制御盤製造拠点

姫路事業所（兵庫県姫路市）
◆エスカレーター開発・製造拠点

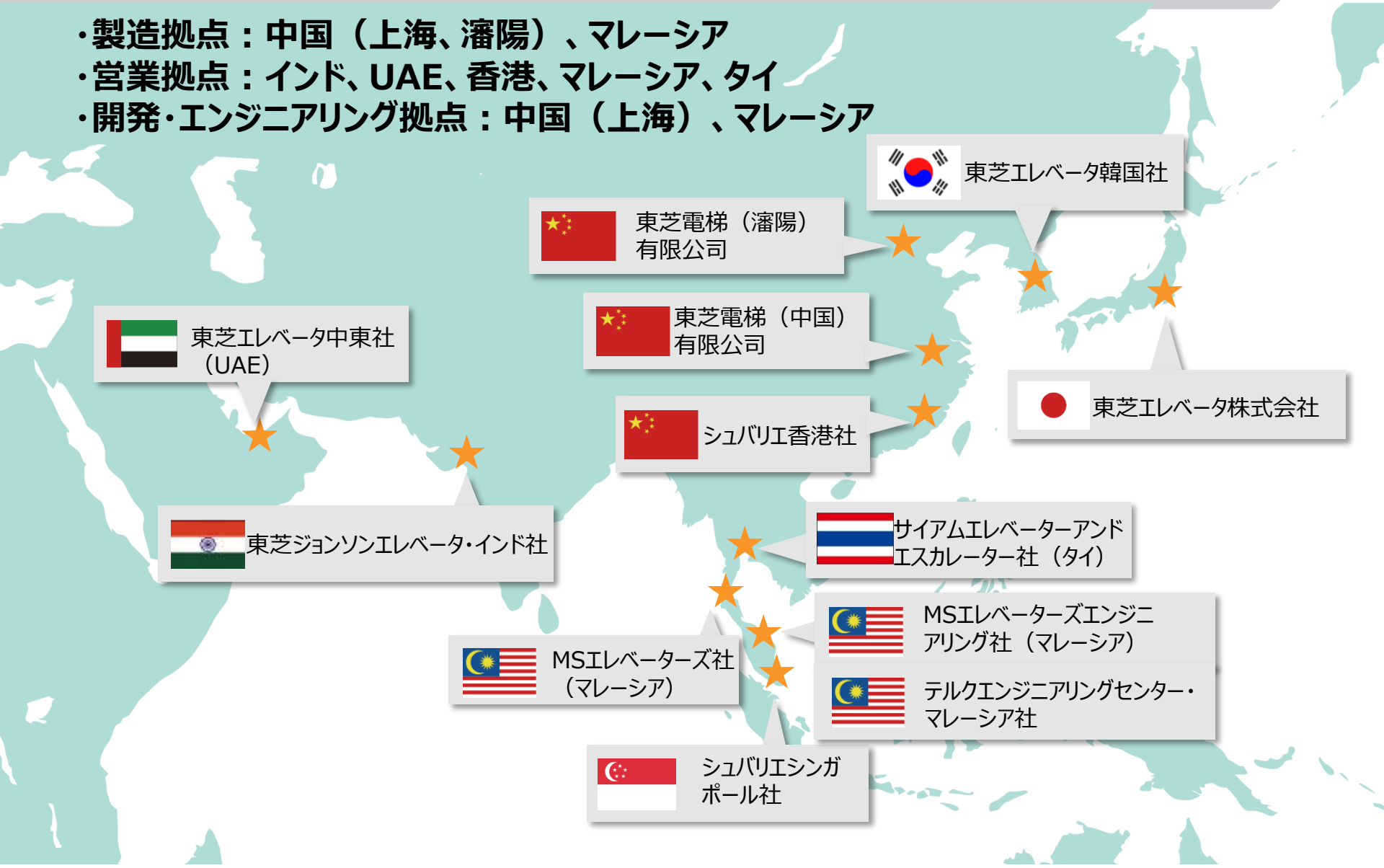
本社（神奈川県川崎市）

フィールド研修センター
（府中工場内）

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

海外主要拠点

・製造拠点：中国（上海、瀋陽）、マレーシア
・営業拠点：インド、UAE、香港、マレーシア、タイ
・開発・エンジニアリング拠点：中国（上海）、マレーシア



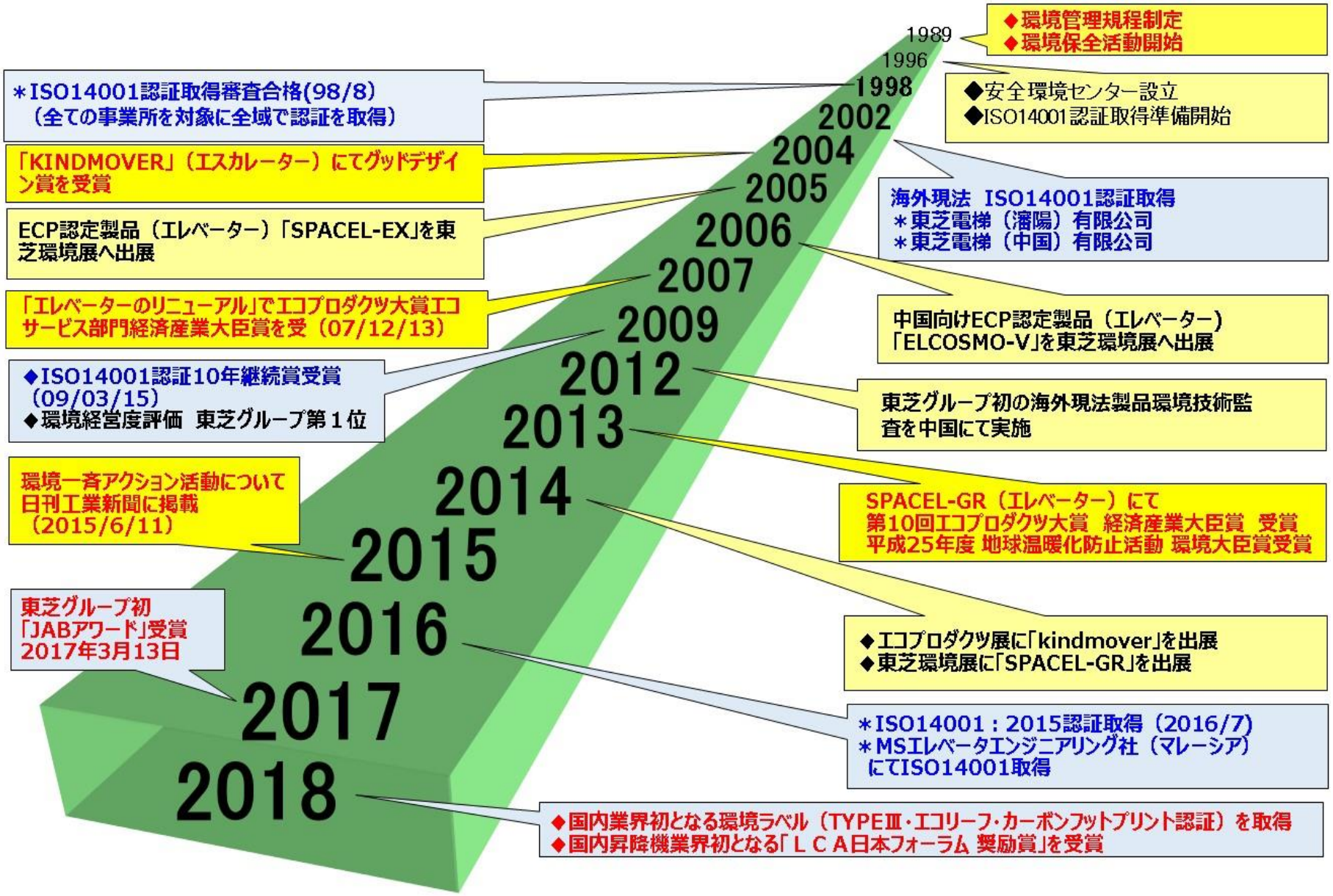
© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

事業内容

昇降機に関わる製品・システムの開発から製造・据付・調整・保守サービスまで一貫した体制を持つ、国内最大級の「昇降機専業メーカー」

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

ISO14001を含む環境活動の歩み



© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

Contents

01 エレベーターの紹介・特徴

02 LCA導入と製品開発への活用

03 PCR認証への取り組み

04 認定取得と今後の展開

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

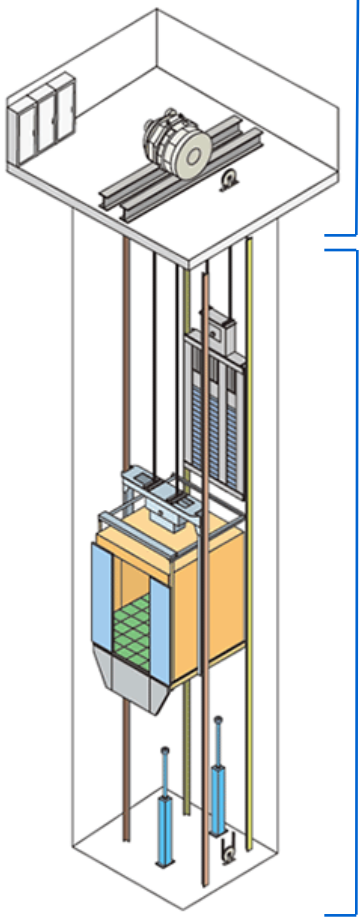
01

エレベーターの紹介・特徴

(昇降機事業の特長)

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

1.1. エレベーターの紹介（構造）



機械室

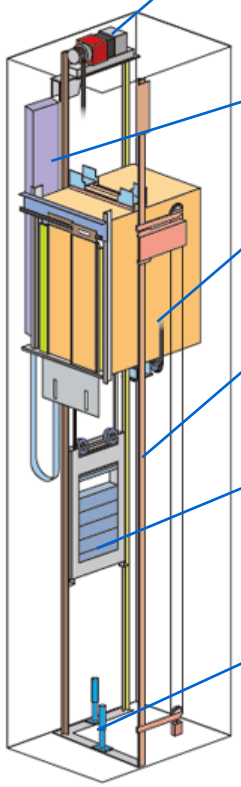
かご室とつり合いおもりを上下させるための巻上機や、巻上機の動きを制御する制御盤などが設置されている部屋。

昇降路

かご室とつり合いおもりが上下するための縦に長い空間のこと。

かご室、つり合いおもり以外にもレールや緩衝器などのさまざまな機器が設置されている。

機械室ありタイプ　エレベーター構造図（イメージ図）



巻上機　当社の機械室無しタイプエレベーターでは昇降路の頂部に小型の巻上機が設置されている。

制御盤　昇降路の壁とかご室の隙間に設置されている薄型の制御盤。

かご室　利用者が乗る部分。

ガイドレール　かご室やつり合い重りが上下するためガイドするレール。

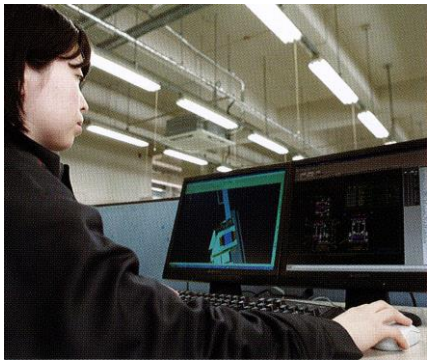
つり合いおもり　かご室が上下するために必要となる重り。

緩衝器　エレベーターが万が一停止できなかった場合に備えて設置される安全装置。

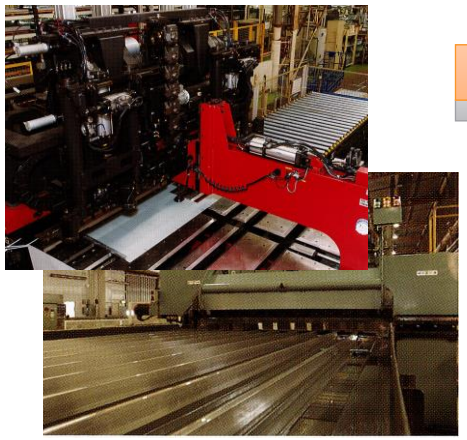
機械室無しタイプ　エレベーター構造図（イメージ図）

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

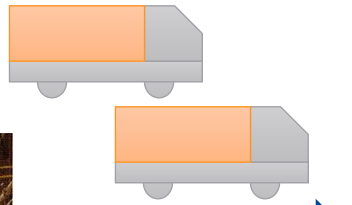
1.2. 昇降機事業の特長（ライフサイクルと耐用年数について）



設計



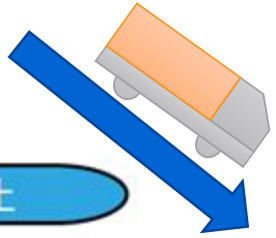
製造



輸送

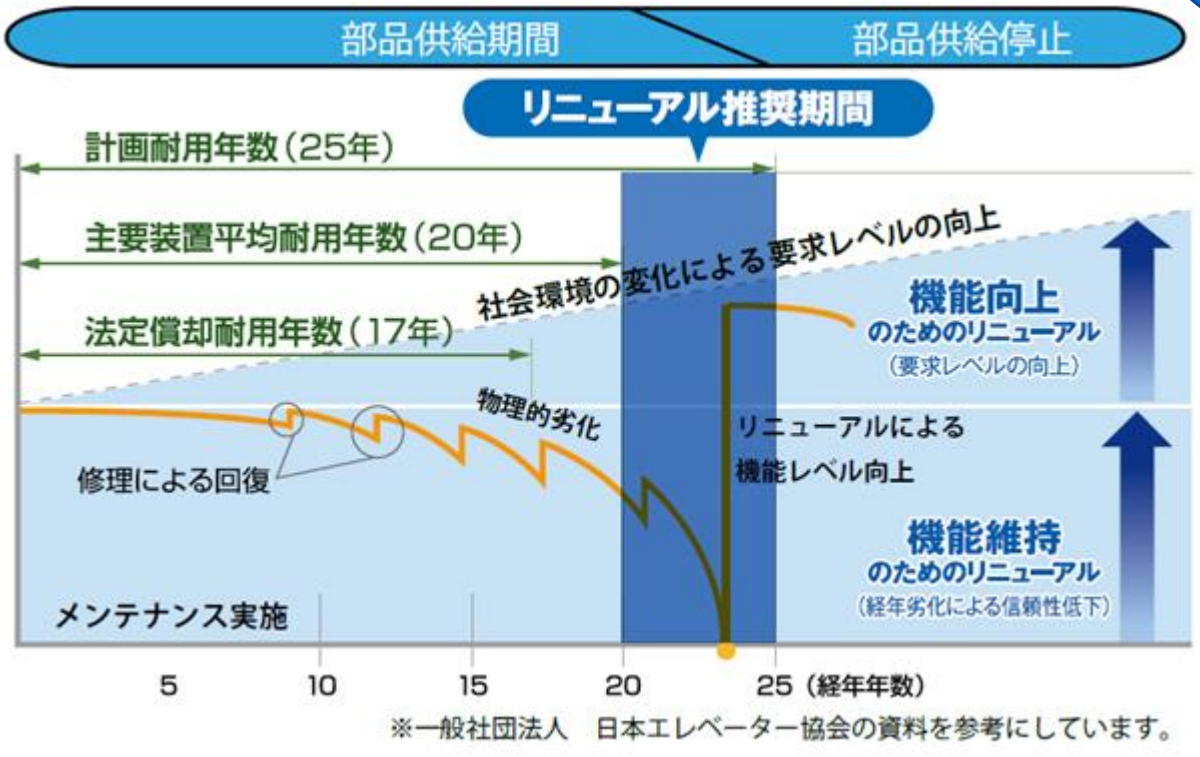
据付

(引き渡し)



保守サービス

リニューアル



※一般社団法人　日本エレベーター協会の資料を参考にしています。

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

02

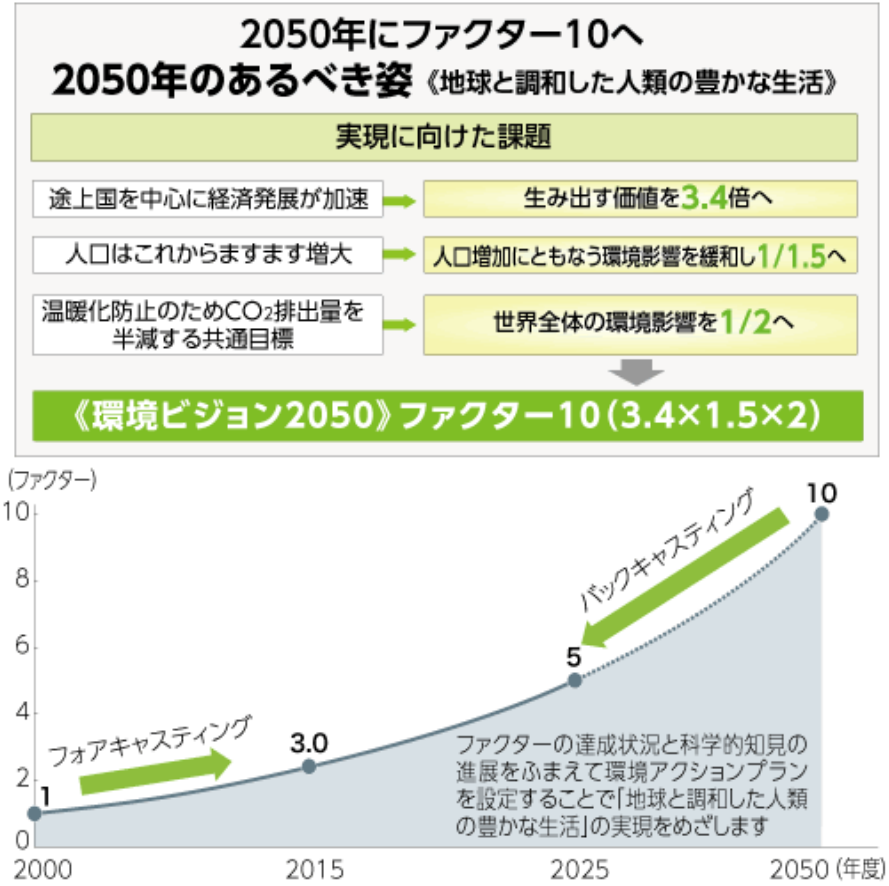
LCA導入と製品開発への活用

東芝グループ内でのLCAの取り組み

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

2.1. 東芝グループ環境ビジョン

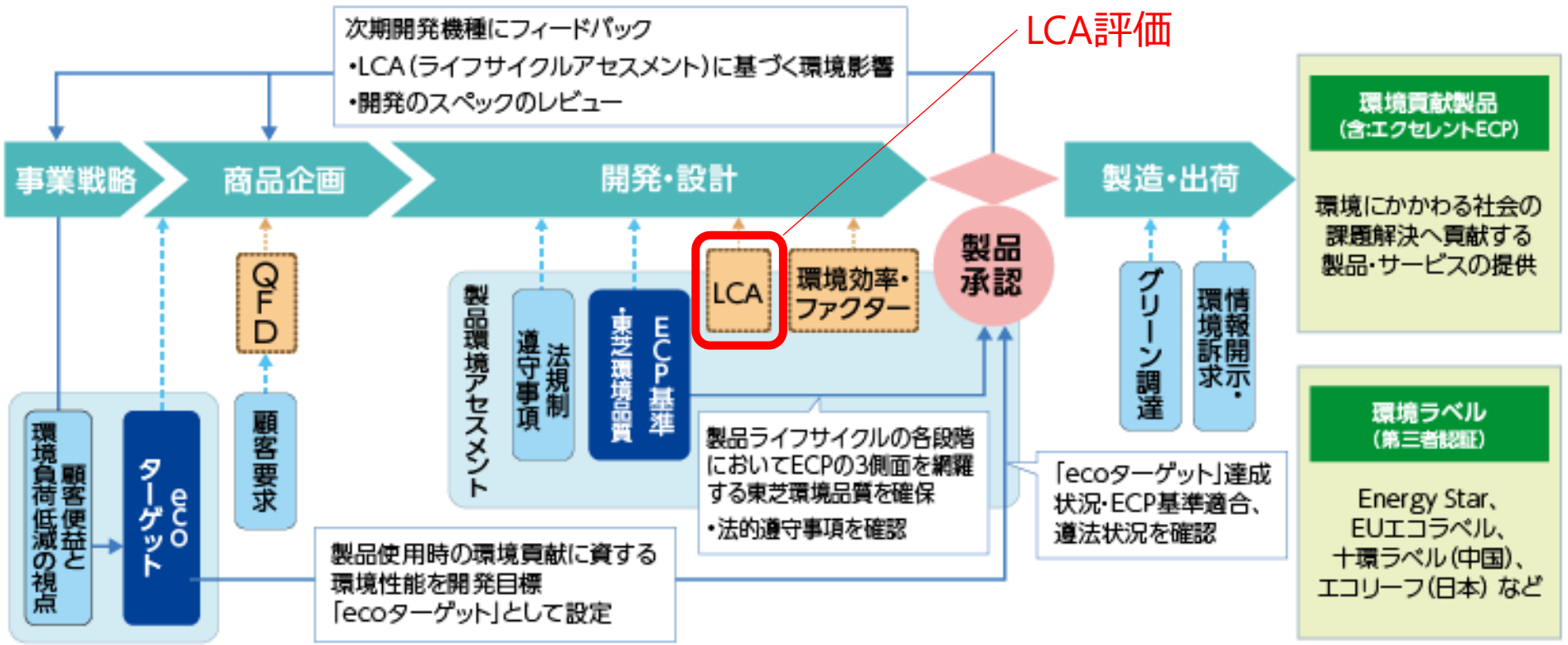
東芝グループの定める「環境ビジョン２０５０」達成に向け、環境中期計画(環境アクションプラン)を５年単位で見直し、海外拠点も含めたグループ内各社で推進。



東芝環境レポート2018 より抜粋

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

2.2. 製品開発の中でのLCA活用



ECPの3側面

- 特定有害物質削減
- 化学物質の情報伝達
- グリーン調達
- 各国規制物質対応

- 年間消費電力
- 省エネモード
- 出荷時モード
- 待機電力
- 消費電力表示

- 原材料削減、再生材利用
- 梱包材削減
- 易分解性
- 消耗品削減
- アップグレード、長寿命

※ECP基準：
製品・サービスのライフサイクルの各段階で必ず達成すべき環境性能としての「ECPの3側面」を考慮した目標

※エクセレントECP：
製品の上市時点において「環境性能Mo1」を達成した製品・サービスに対する社内認定

東芝環境レポート2018　より抜粋

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

2.3. LCA導入と製品開発への活用

2003年：株式会社　東芝が独自の環境効率算出ルール(ファクターT)を定め、
運用を開始

2006年：当時の国内外向け機種のLCA評価を東芝Gr内の関連部門と協力し、
自社で算出できる土台を構築。 (材料選択のノウハウなど構築)

2011年：グリーンコンセプトエレベーター「SPACEL-GR」を発売
2000年度当時の機種と比較し、LCA評価結果と、QFD評価結果により、
ファクターT＝4.33　を実現。　（エクセレントECP取得）

2013年：SPACEL-GRで「エコプロダクツ大賞_経済産業大臣賞受賞」・
「平成25年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰」をダブル受賞

2016年：環境性能をそのままに、安全性、安心感、快適性を向上させた新製品
「SPACEL-GR Ⅱ 」を発売

現在は、エレベーター／エスカレーターの40機種、保守サービス、改修時に適用するエレベーター用LED照明2件を対象に、比較対象となる旧機種も含めてLCA評価を実施しております。

現在の機種より更に環境性能を高めるべく、LCA結果を活用し環境性能を向上を目指した環境目標(ecoターゲット)を設定、次の機種を開発をすすめております。

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

2.4. 機械室無しタイプエレベーター「SPACEL-GR Ⅱ」

【特徴】

①高効率PMSM ギヤレス巻上機

②制御装置
- ・高性能CPUによる機能向上
- ・待機電力の削減
- ・照明・換気扇の自動停止

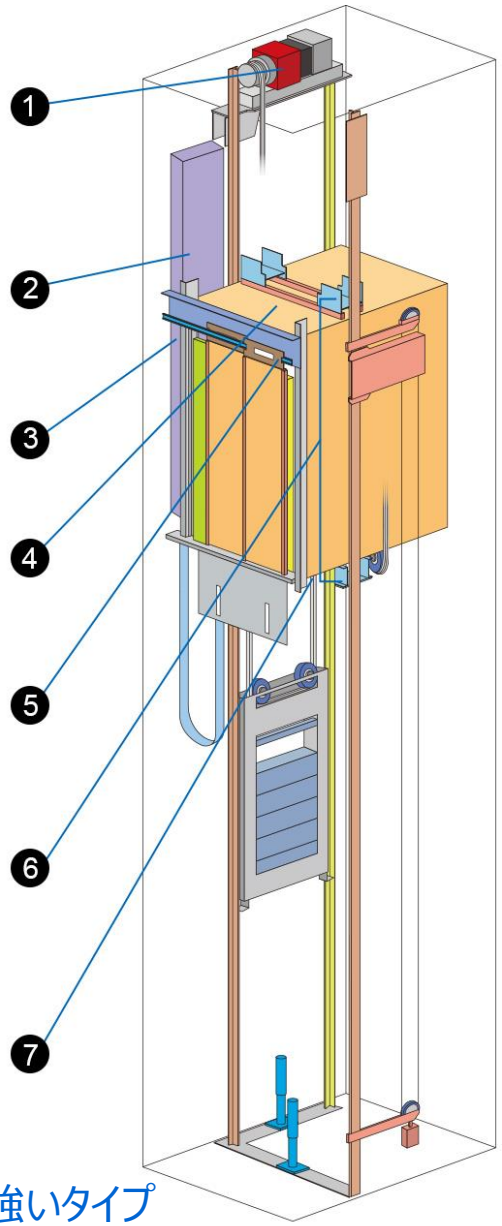
③回生電力機能 有償付加仕様

④LED 照明の採用

⑤高効率ドアシステム
PMSMモーター採用

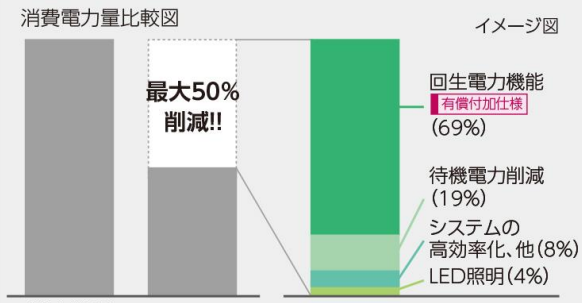
⑥ローラーガイドの採用
システム効率アップ

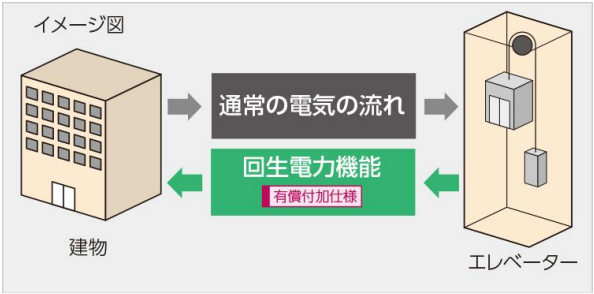
⑦かご軽量化
軽量化によるシステム効率アップ



「東芝製エレベーター独自の構成」
制御盤・巻上機が上部にあり風水害に強いタイプ

回生電力機能 有償付加仕様をご採用された場合
消費電力を最大 50%削減※します。





制御装置による待機電流の削減やシステムの効率化、LED 照明の採用や回生電力機能（有償付加仕様）との組み合わせにより消費電力を最大50%削減します。

※回生電力機能を採用した、乗用15人乗り速度105m/min（ STD天井相当）の従来機種（SPACEL-EX）との比較（弊社調べ）

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

03

PCR認証への取り組み

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.1. PCR策定への取り組み

今回、ISO14025のタイプⅢ環境ラベルおよびISO21930の建築製品のタイプⅢラベルに準拠したPCR策定

ライフサイクルの各プロセスで考慮すべき項目を洗い出し、各種シナリオを作成して詳細評価を実施

国内における昇降機事業として初のPCR認定

ビル建設業界が「ビルの環境性能評価」を行う際にも、本PCRに沿ったエレベーターのデータを公開・提供可能になりました。

製品カテゴリールール（PCR）
（認定 PCR 番号：PA-566110-AH-01）

対象製品：エレベーター
Product Category Rule of "Elevator"

<2018年7月2日認定取得>

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.2. エレベーターのシステム境界の設定

【ISOに規定されている算定対象プロセス】

製造	建設(据付)	使用	破棄・リサイクル
・原材料の調達 ・原材料の工場までの輸送 ・製品の製造	・建設(据付)現場への輸送 ・施工(現場据付)	・使用 ・メンテナンス(保守部品製造・輸送) ・修繕 ・製品の交換 ・改装 ・製品使用時のエネルギー使用 ・製品使用時の水使用	《使用済み製品》 ・撤去解体 ・輸送 ・中間処理 ・廃棄物処理

【昇降機事業の特徴】

①お客様のご要望に合わせた製品仕様にて製造していること。
②お客様物件での据付作業完了後に初めて製品となること。
③納入先が特定の場所ではないこと。
④専門技術者による定期的なメンテナンスが必要なこと。

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.2. エレベーターのシステム境界の設定

【昇降機事業の特徴に合わせたプロセスへの検討】

①お客様のご要望に合わせた製品仕様にて製造していること。
- 製造段階での電力、廃棄物、塗料は生産台数で按分
- 部品購入元での製造、輸送も評価範囲とする。

②お客様物件での据付作業完了後に初めて製品となること。
- 据付段階の作業内容から、カットオフしても問題ないことを確認。

③納入先が特定の場所ではないこと。
- 県外のある場所を設定し、輸送シナリオを作成。

④専門技術者(保守員)による定期的なメンテナンスが必要なこと。
- 保守部品（経年劣化により交換する部品）の製造、輸送を評価範囲とする。
- 専門技術員の移動・作業かかわるプロセスから、カットオフしても問題ないことを確認。

※カットオフの基準：単位プロセスの総投入量の1%まで。

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.2. エレベーターのシステム境界の設定

【算定の対象プロセス】

製造	建設(据付)	使用	破棄・リサイクル
・原材料の調達 ・原材料の工場までの輸送 ・製品の製造	・建設(据付)現場への輸送	・製品使用時のエネルギー使用 ・メンテナンス (保守部品製造・輸送)	・輸送 ・中間処理 ・廃棄物処理

【 ISOに規定されているプロセスから算定対象外としたプロセス】

×施工
(現地据付)

×使用 (利用時の投入材料)
×製品の交換
×修繕
×改装
×製品使用時の水使用

×撤去解体

エレベーターの使用段階では存在しないプロセス

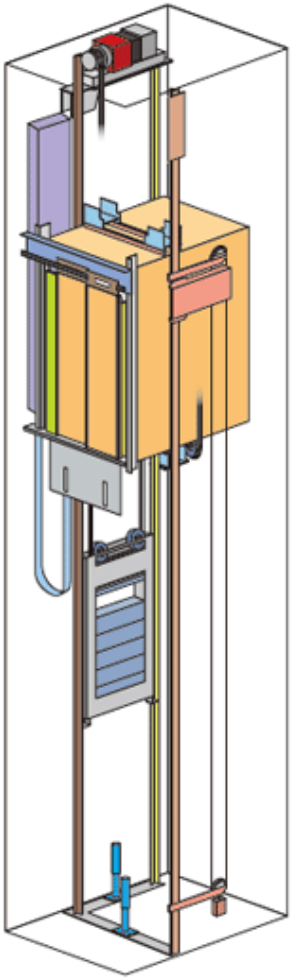
© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.3. 主要段階におけるエレベーターの環境評価結果① (CO2換算ベース)

製造	建設(据付)	使用段階	破棄・リサイクル

・原材料の調達
・輸送
・製品の製造

・製品使用時のエネルギー使用
・メンテナンス
(保守部品製造・輸送)



・原材料の調達
・輸送

製品の製造

昇降路用品	乗り場	かご用品	制御盤

・巻上機
・ガイドレール
・ロープ
・つり合いおもり
・乗り場ドア
・かご枠
・かご室

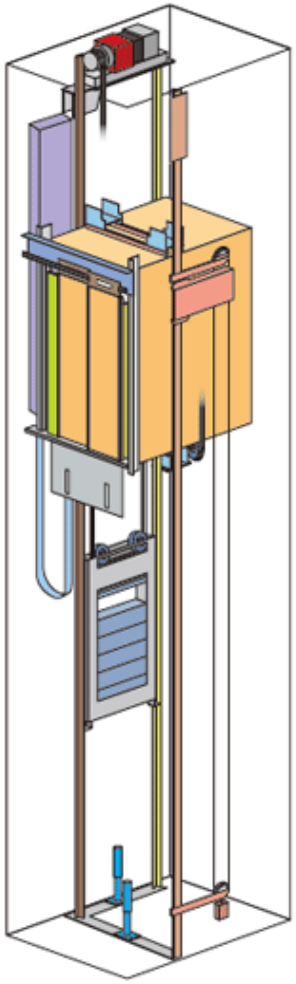
© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.3. 主要段階におけるエレベーターの環境評価結果② (CO2換算ベース)

製造 | 建設(据付) | 使用段階 | 破棄・リサイクル

・製品使用時のエネルギー使用
(消費電力量)
・メンテナンス
(保守部品製造・輸送)

消費電力量 | メンテナンス



動力電源 | 制御電源

照明(かご室) | ドア開閉

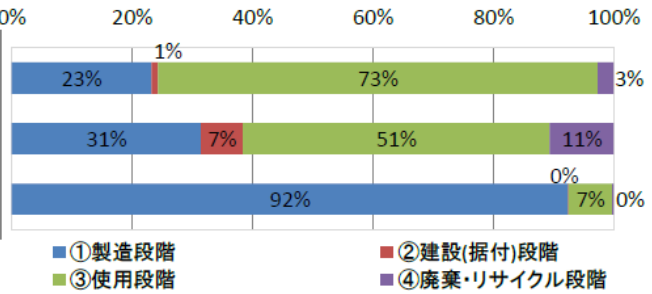
© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.4. エコリーフ･CFP宣言の認定取得　(評価結果)

評価仕様･SPACEL-GRⅡ　･R-13-2S
･用途：住宅用(R)　･積載質量：850kg(13人乗り)　･速度：45m/分　･ドア型式：2枚戸片開(2S)

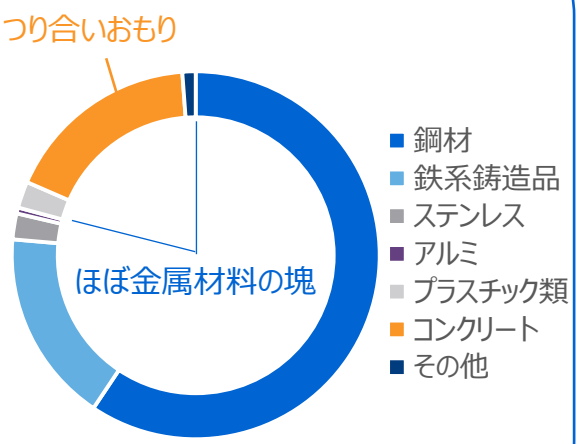
①ライフサイクル影響評価結果

気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	54,000	kg（CO2換算）
酸性化	28	kg（SO2換算）
資源消費	3.7	kg（アンチモン換算）



内訳 ＼ 項目	単位	合計	製造	建設(据付)	使用	廃棄・ﾘｻｲｸﾙ
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	kg-CO_2eq	5.4E+04	1.3E+04	5.6E+02	4.0E+04	1.4E+03
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	2.1E-04	1.7E-04	2.7E-08	3.6E-05	6.3E-06
酸性化	kg-SO_2eq	2.8E+01	8.9E+00	2.0E+00	1.4E+01	3.0E+00
光化学オキシダント	kg-C_2H_4eq	1.0E+00	1.0E-01	3.7E-03	9.2E-01	1.0E-02
富栄養化	kg-PO_4^{3-}eq	7.6E-03	1.9E-03	5.0E-07	5.9E-05	5.6E-03
資源消費	kg-Sbeq	3.7E+00	3.4E+00	2.3E-03	2.7E-01	9.5E-03

材料及び物質に関する構成成分



①CFP算定結果
算定単位　1台

項目		数値	単位
ＣＦＰ算定結果		54,000	kg-CO_2eq
内訳	①製造段階	13,000	kg-CO_2eq
	②建設(据付)段階	560	kg-CO_2eq
	③使用段階	40,000	kg-CO_2eq
	④廃棄・リサイクル段階	1,400	kg-CO_2eq
CFPマークへの表示		54,000	kg-CO_{2eq}
表示単位：		1台	

※端数処理により、CFP算定結果と内訳の合計値は若干異なる場合があります。

使用段階におけるCO_2排出量が大きい。
設定条件は、使用期間20年を想定した結果、エレベーターの使用時における電力に起因するものが大部分となり、省エネルギー化が重要であるとわかりました。

製造段階･建設(据付)段階時のデータは当社実績データの台数按分を利用している部分もあり、当該製品の実際の製品を反映していない場合があります。また、使用時もお客様の利用状況を想定し算出したため、この結果は概算値としてご理解ください。

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

3.4. エコリーフ・CFP宣言の認定取得　(認定証)

当社主力機種である機械室無しタイプのエレベーター「SPACEL-GR Ⅱ」(R-13-2S　45m/分　3階床)のLCA評価を行い、
エコリーフならびにCFP宣言の認定を取得

今後、お客様がビル全体の環境評価を行う際には、独自基準ではなく第3者の認証を受けたエレベーターのLCAデータを提供することが可能となりました。

認定証

エコリーフ
宣言認定製品

事業者名称　東芝エレベータ株式会社
製品名称　機械室無しタイプ　エレベーター (SPACEL-GRⅡ)
公開番号　JR-AK-18001E
PCR番号　PA-355110-AK-01
認定日　2018年07月24日
有効期間終了日　2018年12月31日

上記の製品が、JEMAI環境ラベルプログラムによるエコリーフ宣言認定製品であることを証する。

一般社団法人　産業環境管理協会
Japan Environmental Management Association for Industry
会長　冨澤 龍一
Chairman　Ryuichi Tomizawa

認定証

カーボンフットプリント
宣言認定製品

事業者名称　東芝エレベータ株式会社
製品名称　機械室無しタイプ　エレベーター (SPACEL-GRⅡ)
公開番号　JR-AK-18001C
PCR番号　PA-355110-AK-01
認定日　2018年07月24日
有効期間終了日　2018年12月31日

上記の製品が、JEMAI環境ラベルプログラムによるCFP宣言認定製品であることを証する。

一般社団法人　産業環境管理協会
Japan Environmental Management Association for Industry
会長　冨澤 龍一
Chairman　Ryuichi Tomizawa

<2018年7月24日認定取得>

LEEDに代表されるビルの環境性能評価は今後ますますニーズが高まると考えられます。このようなLCAの共通化・標準化はビジネス拡大に必要不可欠になると考えます。

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

04

今後の展開

© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

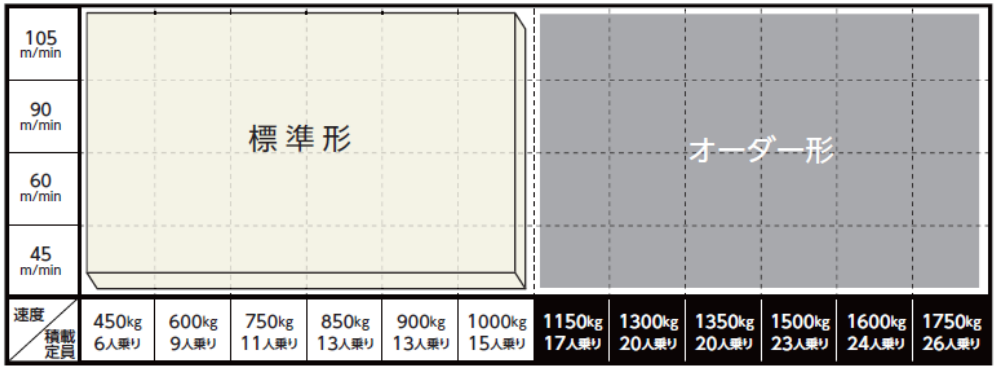
4. 今後の展開

○エレベーターのバリエーション対応（かご室広さ／昇降行程／速度）

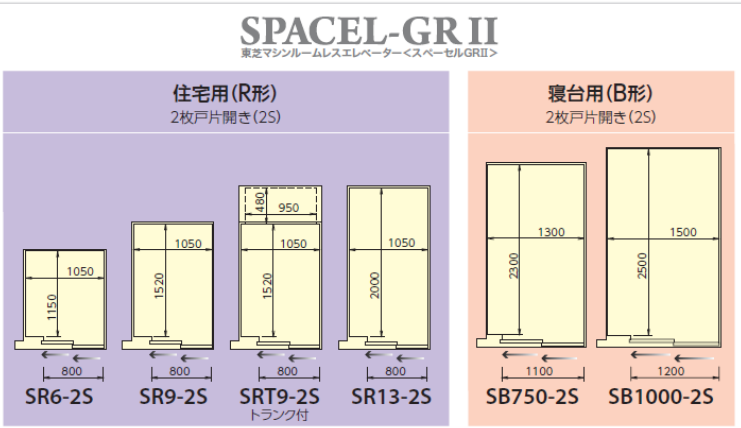
昇降路用品	乗り場	かご用品	制御盤
・巻上機 ・ガイドレール	・乗り場ドア	・かご枠 ・かご室	
・ロープ ・つり合いおもり			

赤字：かご室の広さ・速度で変化する用品
青字：昇降行程(階床数)で変化する用品

標準形とオーダー形の適用範囲



標準形マシンルームレスエレベーター



© 2019 Toshiba Elevator and Building Systems Corporation

TOSHIBA