



# CFPの取り組みと 今後の展開方向

2012年5月14日 新CFPプログラム 全国普及セミナー@福岡



株式会社 デコス  
田所 憲一

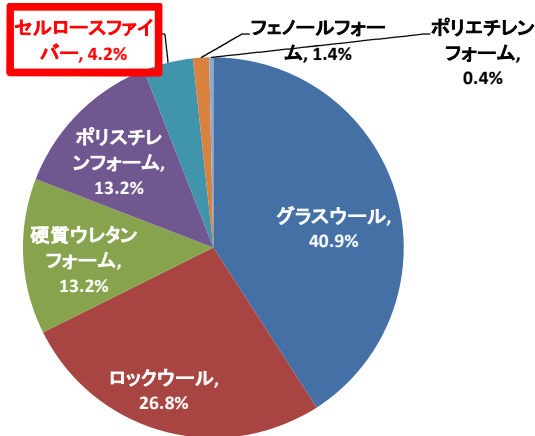
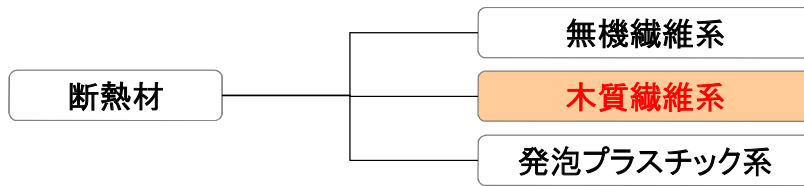
## 株式会社デコス



- ・ 建築用断熱材「セルローズファイバー」製造メーカー
- ・ 施工代理店制度FC本部
- ・ 日本セルローズファイバー工業会事務局
- ・ 本社、工場＋施工：山口県下関市
- ・ 営業所：東京都中央区
- ・ 設立：平成8年
- ・ 社員数：23人
- ・ 売上高：約10億円



## ●セルロースファイバーの市場シェア



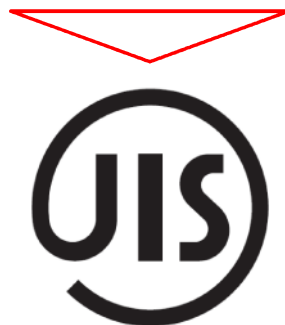
断熱材種別	出荷数量(t)
グラスウール	115,715
ロックウール	75,920
硬質ウレタンフォーム	37,392
ポリスチレンフォーム	37,347
<b>セルロースファイバー</b>	<b>11,989</b>
フェノールフォーム	3,900
ポリエチレンフォーム	1,000
合計	283,263

出典：2011/2012年版 建材・住宅設備統計要覧  
(社)日本建材・住宅設備産業協会

平成21年断熱材国内シェア

## Q:断熱性能とは？

$$\text{断熱性能} = \text{断熱材品質} \times \text{施工品質}$$



- ・大工施工
- ・専門業者施工

# 断熱材区分

断熱材区分	熱伝導率 [W/(m・K)]	断熱材の種類例
A-1	0.052～0.051	・吹込み用グラスウール（施工密度 13K、18K） ・タタミボード（15mm） ・A級インシュレーションボード（9mm） ・シーリングボード（9mm）
A-2	0.050～0.046	・住宅用グラスウール断熱材 10K相当 ・吹込み用ロックウール断熱材 25K ・住宅用グラスウール断熱材 16K相当 ・住宅用グラスウール断熱材 20K相当
B	0.045～0.041	・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板 4号 ・A種ポリスチレンフォーム保温板 1種 1号 ・A種ポリスチレンフォーム保温板 1種 2号
C	0.040～0.035	・住宅用グラスウール断熱材 24K相当 (0.038) ・住宅用グラスウール断熱材 32K相当 ・高性能グラスウール断熱材 16K相当 (0.038) ・高性能グラスウール断熱材 24K相当 ・高性能グラスウール断熱材 32K相当 ・吹込み用グラスウール断熱材 30K、35K相当 ・住宅用ロックウール断熱材（マット） ・ロックウール断熱材（フェルト） ・ロックウール断熱材（ボード） ・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板 1号 ・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板 2号 ・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板 3号 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板 1種 ・建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム A種 3 ・A種ポリエチレンフォーム保温板 2種 ・A種フェノールフォーム保温板 2種 1号 ・A種フェノールフォーム保温板 3種 1号 ・A種フェノールフォーム保温板 3種 2号 ・吹込み用セルローズファイバー 25K ・吹込み用セルローズファイバー 45K、55K ・吹込み用ロックウール断熱材 65K相当
D	0.034～0.029	・高性能グラスウール断熱材 40K相当 ・高性能グラスウール断熱材 40K相当 ・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板特号 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板 2種 ・A種硬質ウレタンフォーム保温板 1種 ・建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム A種 1 ・建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム A種 2 ・A種ポリエチレンフォーム保温板 3種 ・A種フェノールフォーム保温板 2種 2号
E	0.028～0.023	・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板 3種（スタイロフォーム）(0.028) ・A種硬質ウレタンフォーム保温板 2種 1号 ・A種硬質ウレタンフォーム保温板 2種 2号 ・A種硬質ウレタンフォーム保温板 2種 3号 ・A種硬質ウレタンフォーム保温板 2種 4号 ・A種フェノールフォーム保温板 2種 1号
F	0.022 以下	・A種フェノールフォーム保温板 1種 1号 ・A種フェノールフォーム保温板 1種 2号

セルローズファイバー  
日本工業規格：JIS A 9523  
吹込み用繊維質断熱材  
断熱材区分：C  
熱伝導率：0.040[W/(m・K)]

空気は0.02

■断熱材  
熱移動を少なくするための材料で  
化学的性質と物理的構造で  
断熱性能を発揮する材料の総称。  
熱伝導率で0.06W/mk以下ものを  
いう。  
(財団法人 建築環境・省エネルギー機構(IEBC)：  
住宅の次世代省エネルギー基準と指針  
第1版 平成11年11月1日p211 用語の解説と定義)

## Q:断熱欠損とは？

### ●A:GW16K100mm施工例

すきま = 断熱欠損 = 断熱材がキッチンと入っていないこと



## Q:断熱欠損とは？

### ●壁内通気が外壁断熱性能に及ぼす影響

施工状態		熱貫流率
(a)	良い施工状態	0.314 (100mm)
(b)	グラスウールの寸法が著しく大きく、押し込みすぎた状態	0.376 (84mm)
(c)	グラスウールの寸法が著しく大きく、両端を押し込みすぎた状態	0.686 (46mm)
(d)	グラスウールの寸法が小さく、柱との間にすきまができた状態	0.489 (67mm)

断熱は施工が命

施工状況が悪いと断熱効果半減も！

それどころか、健康被害、経済的被害も！

熱貫流率：[kcal/m<sup>2</sup>h℃]

出典：住宅の次世代省エネルギー基準と指針

( ) 内はグラスウール換算した厚さ (財)住宅・建築 省エネルギー機構

## Q:デコスファイバーとは？

### ●A:新聞紙をリサイクルした木質繊維系断熱材「セルロースファイバー」です。

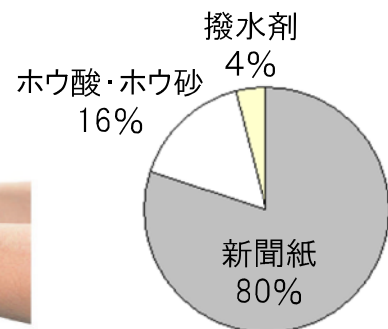
**JIS A 9523認証品。**



デコスファイバー



綿状の断熱材



原材料構成



## ①原材料の新聞紙はリサイクル品

新聞紙は新聞紙にリサイクルするのが基本  
古紙配合率は、約70%~80%(製紙メーカーによる)



原材料の新聞紙は、古紙業者<sup>(97.5%)</sup>やNPO法人を通じて  
工場地元地域<sup>(2%)</sup>、社員から調達<sup>(0.5%)</sup>するリサイクル品



エコマーク:様々な商品(製品及びサービス)の中で、「生産」から「廃棄」にわたるライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品につけられる環境ラベル。

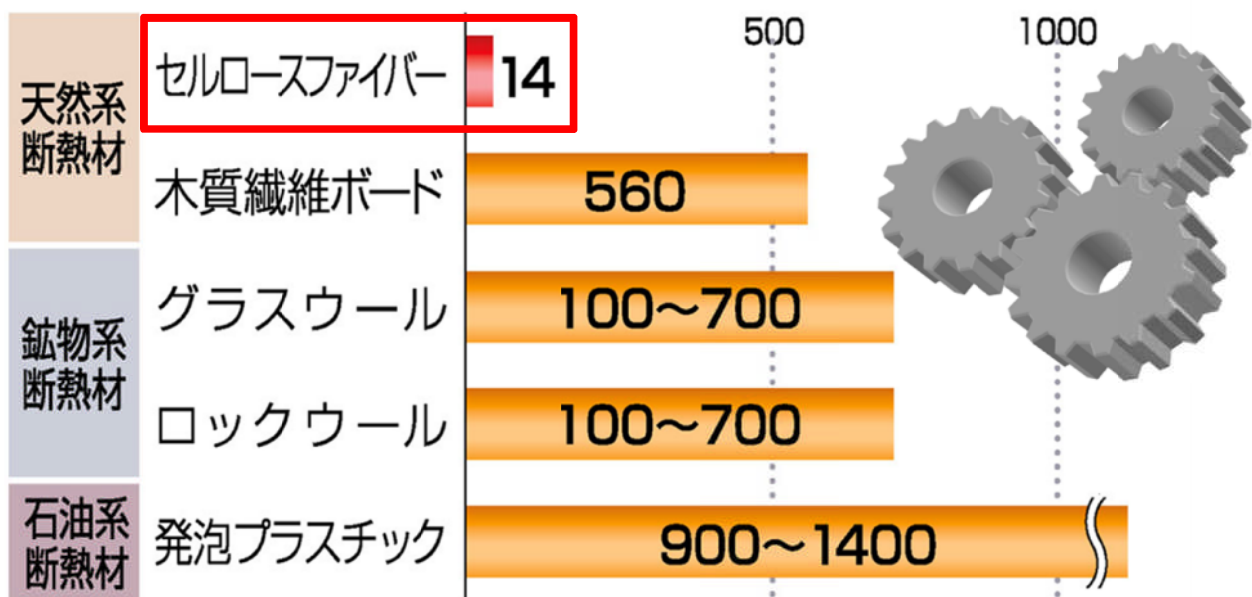


グリーンマーク:原料に古紙を規定の割合以上利用していることを示すグリーンマークを古紙利用製品に表示することにより、古紙の利用を拡大し、紙のリサイクルの促進を図ることを目的としています。



## ②圧倒的に低い製造エネルギー

### ■断熱材の製造エネルギー(kWh/m<sup>3</sup>)



出典:建築技術No.648







工場では水や火を使わず**電気のみで生産**。フォークリフトもバッテリー駆動。  
 その製造エネルギーも他の断熱材に比べ非常に少ないものとなっています。  
 また、**工場では100%リサイクルを行っており、廃棄物はゼロ**。  
 すべてにおいて環境負荷が少ない工場となっています。



### ③モーダルシフト積極採用

JR貨物



平成22年度モーダルシフト優良荷主表彰  
 中国グリーン物流パートナーシップ会議

**モーダルシフト**とは？

国内の貨物輸送をトラック輸送から、  
 大量輸送機関である**鉄道**または  
 海運に転換することです。



貨物輸送機関のCO<sub>2</sub>排出原単位  
 \*貨物1トンを1km輸送するとき排出するCO<sub>2</sub>の量  
 (g-CO<sub>2</sub>/t.km)  
 資料:国土交通白書平成19年度版



## ● 紆余曲折

- ① 対象製品：セルロースファイバー  
参加メンバー：日本セルロースファイバー工業会



経済産業省より  
「CFだけでは枠が狭い。」  
「断熱材に出来ないか？」

- ② 対象製品：断熱材  
参加メンバー：断熱建材協議会



「協議する時間がとれない。」  
「CF工業会の取り組みで。」

- ③ 対象製品：**建築用断熱材**  
参加メンバー：**日本セルロースファイバー工業会**



認定PCR番号PA-CK-01  
建築用断熱材

## 認定PCR、CFP検証申請の苦労話

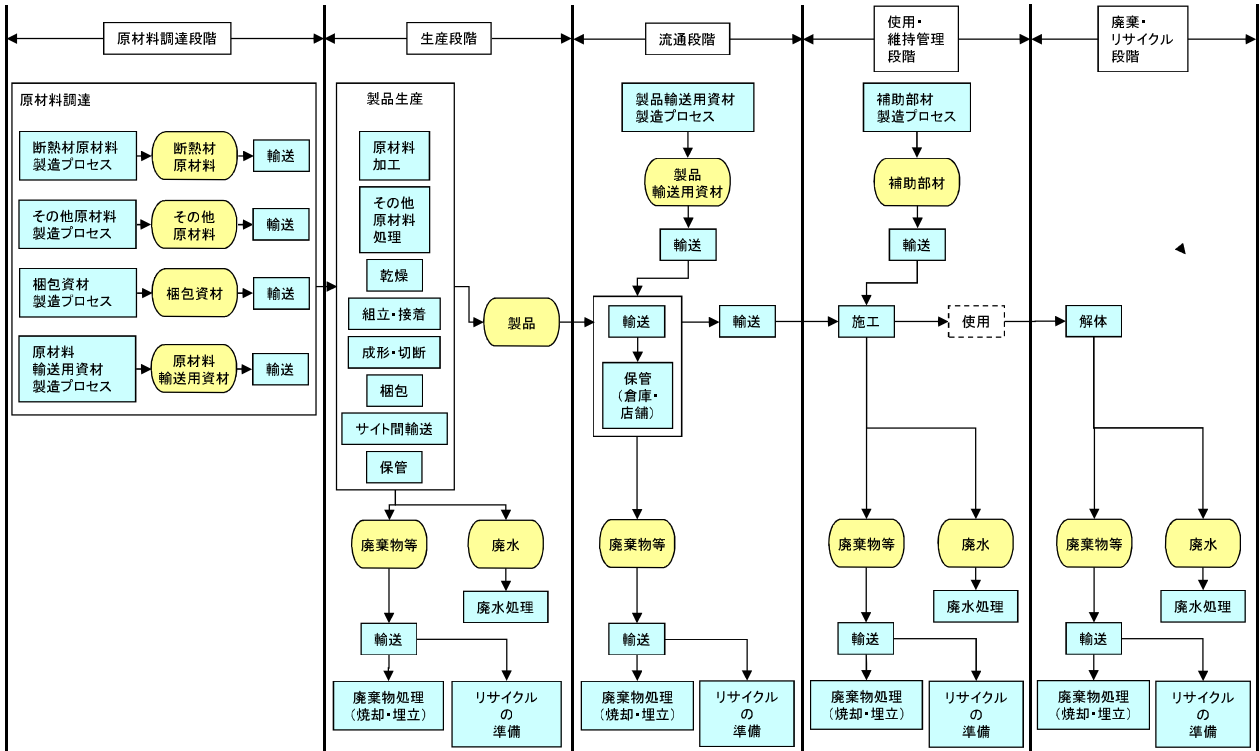
- ・PCTラブルによるデータ消滅
- ・期間：2011/4/19~11/11 **207日**
- ・ライフサイクルCO<sub>2</sub>算定 **やり直し22回!!**



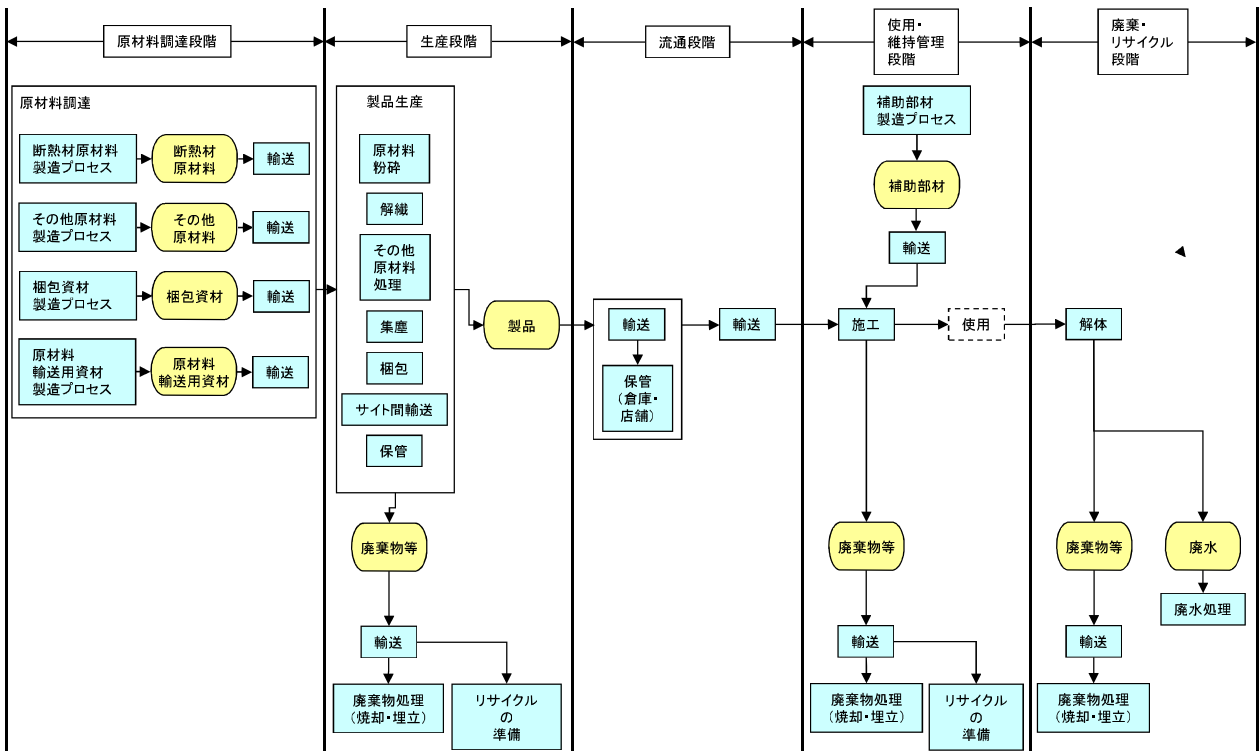
PCR認定委員会  
CFP検証パネル での審査枠の取り合い



# ライフサイクルフロー図(最終消費財)



# ライフサイクルフロー図(デコスファイバー)

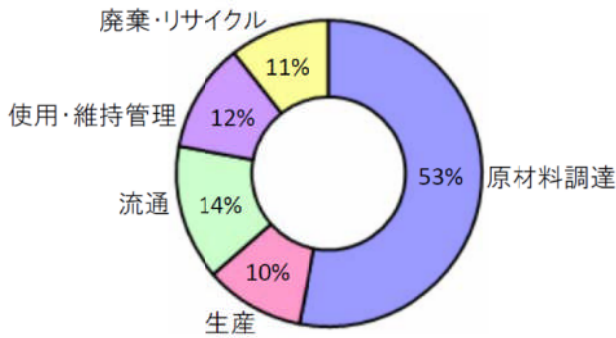




# CFP算定結果

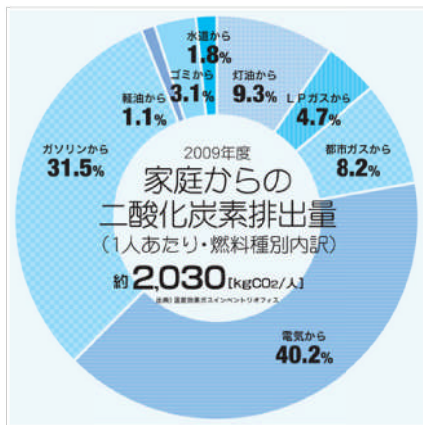


デコスファイバー  
1袋15kg

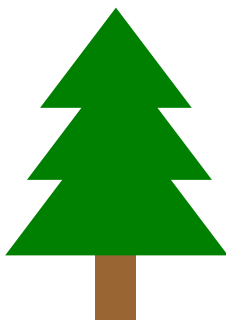


内訳(ライフサイクル段階別)		
原材料調達段階	6.25E+00	kg-CO <sub>2</sub> e
生産段階	1.11E+00	kg-CO <sub>2</sub> e
流通段階	1.70E+00	kg-CO <sub>2</sub> e
使用・維持管理段階	1.04E+00	kg-CO <sub>2</sub> e
廃棄・リサイクル段階	1.26E+00	kg-CO <sub>2</sub> e

## 【参考】CO<sub>2</sub>排出量・吸収量



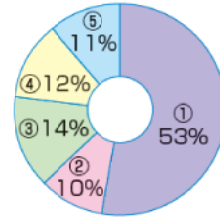
2,030kgCO<sub>2</sub>/人・年  
 ⇒ 5.56kgCO<sub>2</sub>/人・日  
 ⇒ CF1袋あたりのCO<sub>2</sub>排出量は人の約2日分に相当



50年生のスギ1本あたり、年間約14kgのCO<sub>2</sub>を吸収  
 ⇒ ▲14kgCO<sub>2</sub>/年  
 ⇒ CF1袋あたりのCO<sub>2</sub>排出量はスギ0.85本/年で吸収



Company name	Decos Co., Ltd.	
Product name	Decos Fiber (Insulation material for construction)	Final Product
PCR Name & ID	Insulation material for construction	PA-CK-01
Product Outline (Verified in FY2011)	15 kg of product weight, tare weight 0.114 kg	



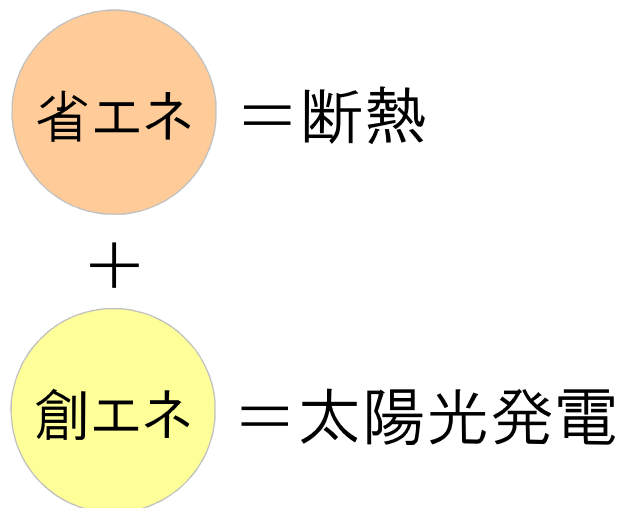
CO<sub>2</sub>の「見える化」  
カーボンフットプリント  
<http://www.cfp-japan.jp>  
検証番号：CV-CK01-001

- ▶ The recycled newspaper is used for the main materials.
- ▶ We collaborate to a local NPO organization by recovery of a newspaper as part of a local contribution, and are utilizing resources.
- ▶ Only electricity is used in a stage of production. Heat and water are not used at all.
- ▶ All the wastes that come out from a factory are recycled.
- ▶ Transportation uses a modal shift.
- ▶ In order to perform construction by blowing, there is no heat insulation deficit.

Process	① Acquisition of raw materials	② Production	③ Transport	④ Use/maintenance	⑤ Disposal/recycle	Total amount (kg-CO <sub>2</sub> /product)
Percentage of CO <sub>2</sub> emissions	53%	10%	14%	12%	11%	11.9kg



## 建築業界を取り巻く環境

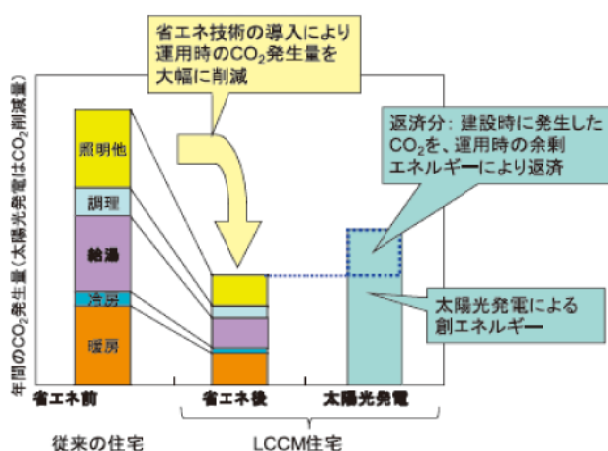


## Q: 今後のCFP活用方法は？

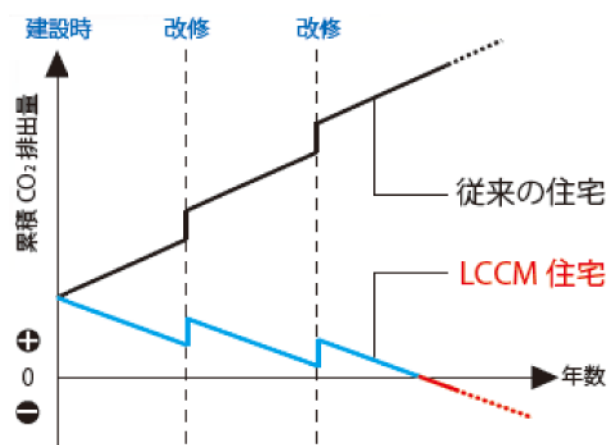


### 低炭素社会に向けた住宅業界の動き

建築業界では、住宅の建設から解体までのライフサイクルトータルでCO<sub>2</sub>排出量がマイナスになる「**ライフサイクルカーボンマイナス (LCCM) 住宅**」の研究開発が平成21年度より進められています。

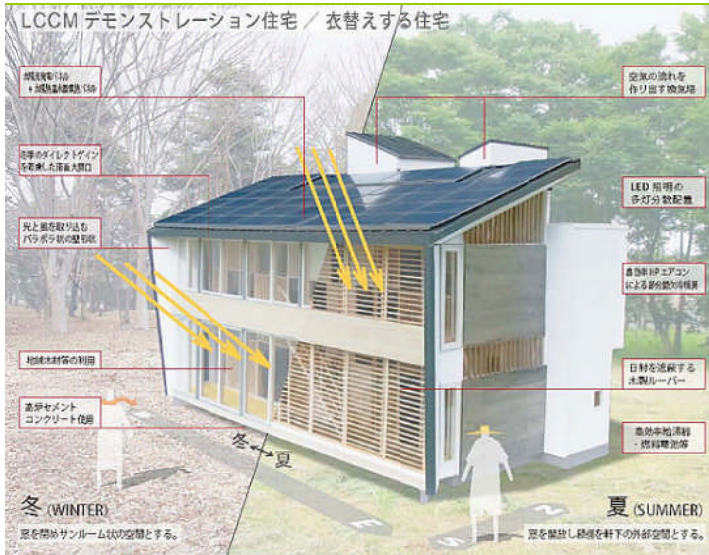


LCCM住宅のコンセプト



LCCM住宅におけるCO<sub>2</sub>排出量の変化(イメージ)





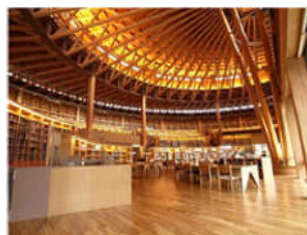
LCCM住宅とは、住宅の長い寿命の中で、建設時、運用時、廃棄時においてできるだけ省CO<sub>2</sub>に取り組み、かつさらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時のCO<sub>2</sub>排出量も含め生涯でのCO<sub>2</sub>収支をマイナスにする住宅として提案されたものです。



省CO<sub>2</sub>建材 + パッシブデザイン + 創エネ

## 公共工事採用へのPR

# 林野庁



## 公共建築物等木材利用促進法

対象となる低層の公共建築物は原則としてすべて木造化を図る

**デコスファイバーは、環境省グリーン購入法 適合製品です。**

特定調達物品の公共工事、断熱材に登録されています。





# 節水・建材リサイクルも評価

## 税優遇の低炭素住宅 認定基準

国土交通省は2日、今秋にも導入する認定低炭素住宅制度について、節水や建材のリサイクルといった評価項目を認定基準に盛り込む方向で検討を始めた。

省エネ性能だけでなく、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出削減に寄与する項目を幅広く盛り込み、地球温暖化防止につなげる考えだ。

認定低炭素住宅は、同省が今国会に提出した都市の低炭素化促進法案で創設する制度。建築主の申請に基づき、都道府県などが認定作業を行う。認定を受けた住宅については、一般住宅よりも住宅ローン減税の最大控除額を増やすほか、登録免許料も軽減し、普及を後押しする。

同省は今秋からの導入を目指す。

認定低炭素住宅 省エネ性能などに優れた住宅の普及を目指す。国土交通省が今秋に導入する予定の制度。都道府県などが認定を受けた住宅は、一般住宅よりも税

## 国土省検討 温暖化防止 項目幅広く

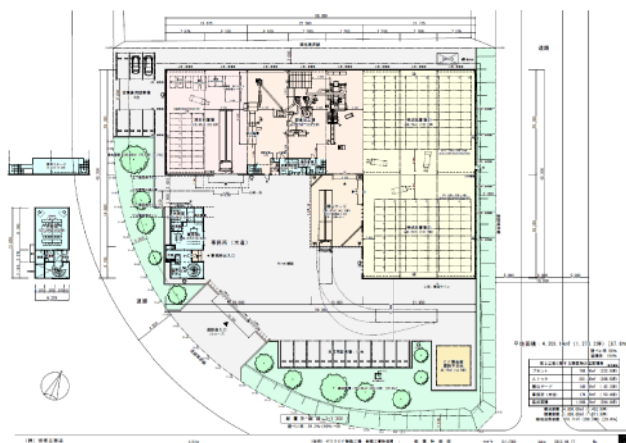
しており、法案の舞臺内容を踏まえながら、認定基準を詰める。基準の評価項目のうち、省エネ性能については、現行の省エネ基準よりも、エネルギー消費量を1割以上削減することを求める。

また、省エネ性能以外にもCO<sub>2</sub>の排出削減に寄与する項目を盛り込む方針で、節水や木材の利用、建材のリサイクルなどが候補となる見通し。節水により、上下水道事業におけるエネルギー消費の抑制が見込めるほか、木材の活用はCO<sub>2</sub>の吸収源である森林の維持保全が期待できる。リサイクル製品や再利用しやすい建材の使用を評価し、住宅分野のリサイクルを推進することも検討する。

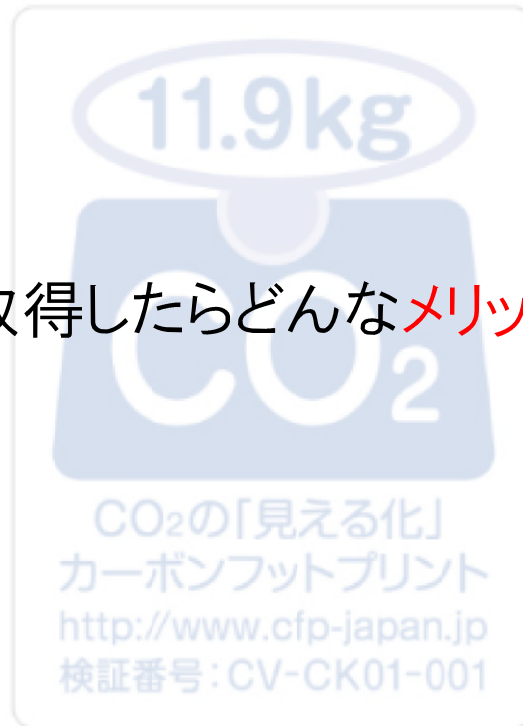
金が軽減される。郊外にある住宅は、通勤や買い物などで車を頻繁に使うと、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出削減効果があまり期待できないため、認定対象から除外する。

## 第2工場計画

- ・有効期限切れに伴う変更
- ・認定PCR見直し
- ・第2工場稼働に伴い  
データ収集
- ・CFPを下げる取り組み
- ・再計算・再申請
- ・環境教育でのPR







Q: CFPを取得したらどんな**メリット**があるの？

## CFP取得のメリット

### ① **条件を得る**

知識・人脈・CFPマークetc.

### ② **条件を活かす**

環境をキーワードとした  
積極的なPR活動が可能となる

## 『チャンスをつかむには、行動を起こさなければならない。』

それがリスクを冒す理由だ。待っては何も状況は改善されない。2つの選択肢があったし、私たちはうまく働いて、良い結果をもたらせると考えた戦略を選んだ。

でも、それは想像以上に大変な作業であった。しかし、それが正しい判断であることはわかっていたし、付加価値を生み出す新たな取り組みだと信じていた。

最初から見えていたことは、CFPで他社とは違うPRが可能になること。そこから先は、走りながらさらなる展開を考え、1つ1つ実行するのみ。認定は資格と同じ。活かすも殺すも自分次第。

## メリットは与えられるものではなく、自らつくりだすものである。

(社内資料より抜粋)

## CFP取得後の取り組み

- ① **プレスリリース**作成・業界媒体へ送付・**パブリシティー**掲載(29媒体)
- ② **CFP説明資料**作成・印刷・社内教育実施
- ③ **名刺穴あけ**・配布(600部)
- ④ CFP臨時**勉強会**開催(博多・岡山・京都・東京・グループ会社)
- ⑤ **ホームページCFPコンテンツ**作成・追加
- ⑥ 建材**ポータルサイト**・**メールマガジン**広告
- ⑦ **CFPマーク**追加(風袋・パンフレット)
- ⑧ **展示会**PR(エコプロダクツ2011・実践報告・自社、代理店展示会)
- ⑨ **広告デザイン**変更・新規広告媒体追加
- ⑩ 資料**同梱**発送(2,540部・FC5団体)
- ⑪ 関連企業・地方自治体・官庁へ**説明**(銀行・市・県・議連)



## 2つのPR効果



### ●インナー効果

再認識  
再評価

自社製品の強み  
企業姿勢

### ●アウター効果



認知度  
UP

価格  
ではない  
価値

差別化

話を  
聞いて  
もらえる

## 名刺




断熱事業部 東京営業所

次長 **田所 憲一**  
2級建築士  
CASBEE戸建評価員

株式会社 デコス

〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3-3-8 日本橋優和ビル8F  
TEL03-3516-8056・FAX03-3272-2753  
[URL] <http://www.decos.co.jp>  
☎ 080-6408-4266      ✉ [k-tadokoro@decos.co.jp](mailto:k-tadokoro@decos.co.jp)



**FLASH**

デコス 断熱材デコスファイバーがカーボンフットプリントの認証を取得

カーボンフットプリントの認証は、製品のライフサイクル全体を通じてのCO2排出量を評価する仕組み。デコスファイバーは、製造時のCO2排出量が極めて少ないこと、新築建物をリサイクルした木質繊維系の建築用断熱材で、断熱・調湿・防湿・吸音などに優れていること、認定施工代店が施工する「デコスドライ工法」により完全な気密性が保証されていること、建物自体の省エネルギー性を担保しやすいのが特徴。

TEL: 03-3516-8056

http://www.decos.co.jp

**information**

日本初「デコファイバー」がカーボンフットプリント認証取得

株式会社デコス（東京都葛飾区）は、断熱材「デコファイバー」がカーボンフットプリント（CFP）認証を取得したことを発表しました。CFP認証は、製品のライフサイクル全体を通じてのCO2排出量を評価する仕組みで、製品の製造・輸送・使用・廃棄までの各段階でのCO2排出量を算出・評価します。デコファイバーは、製造時のCO2排出量が極めて少ないこと、新築建物をリサイクルした木質繊維系の建築用断熱材で、断熱・調湿・防湿・吸音などに優れていること、認定施工代店が施工する「デコスドライ工法」により完全な気密性が保証されていること、建物自体の省エネルギー性を担保しやすいのが特徴です。

TEL: 03-3516-8056

http://www.decos.co.jp

CFPマーク認定を取得したセルロースファイバー断熱材

TEL: 03-3516-8056

東京葛飾区

同社は、経産省産業のCFP（カーボンフットプリント）マーク使用許諾認定を取得し、環境に配慮した、セルロースファイバー断熱材「デコファイバー」を発表した。この製品の特長は、製造時のCO2排出量が極めて少ないこと、新築建物をリサイクルした木質繊維系の建築用断熱材で、断熱・調湿・防湿・吸音などに優れていること、認定施工代店が施工する「デコスドライ工法」により完全な気密性が保証されていること。

http://www.decos.co.jp (資料請求番号71263)

断熱材

**「デコスファイバー」**

CFP認定のセルロースファイバー断熱材

建築用断熱材として日本で初めてカーボンフットプリント（CFP）マーク使用許諾認定を取得したセルロースファイバー断熱材。製造時のCO2排出量が極めて少ないことに加え、「デコスドライ工法」により完全に気密性が保証できる施工性の良さ、建物自体の省エネルギー性を担保しやすいのが特徴。

(株)デコス  
TEL: 03-3516-8056  
http://www.decos.co.jp

デコス 断熱材「デコファイバー」

TEL: 03-3516-8056

http://www.decos.co.jp

セルロースファイバー断熱材「デコスファイバー」

デコス

119kg CO2

建築用断熱材として国内で先駆けて経産省産業のカーボンフットプリント（CFP）マーク使用許諾認定を受けたセルロースファイバー断熱材。断熱・調湿・防湿・吸音などに優れていること、認定施工代店が施工する「デコスドライ工法」により完全な気密性が保証されていること。

TEL: 03-3516-8056

http://www.decos.co.jp

デコスの建築用断熱材 CFPマーク許諾認定

断熱材「デコファイバー」がカーボンフットプリント（CFP）マーク使用許諾認定を取得したことを発表しました。CFP認証は、製品のライフサイクル全体を通じてのCO2排出量を評価する仕組みで、製品の製造・輸送・使用・廃棄までの各段階でのCO2排出量を算出・評価します。デコファイバーは、製造時のCO2排出量が極めて少ないこと、新築建物をリサイクルした木質繊維系の建築用断熱材で、断熱・調湿・防湿・吸音などに優れていること、認定施工代店が施工する「デコスドライ工法」により完全な気密性が保証されていること、建物自体の省エネルギー性を担保しやすいのが特徴です。

TEL: 03-3516-8056

http://www.decos.co.jp

新聞紙を再利用 住宅を長寿命化

隙間から逃げる熱を少なく

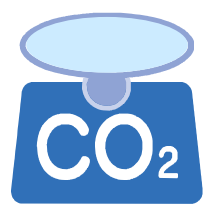
断熱材「デコファイバー」がカーボンフットプリント（CFP）マーク使用許諾認定を受けたことを発表しました。CFP認証は、製品のライフサイクル全体を通じてのCO2排出量を評価する仕組みで、製品の製造・輸送・使用・廃棄までの各段階でのCO2排出量を算出・評価します。デコファイバーは、製造時のCO2排出量が極めて少ないこと、新築建物をリサイクルした木質繊維系の建築用断熱材で、断熱・調湿・防湿・吸音などに優れていること、認定施工代店が施工する「デコスドライ工法」により完全な気密性が保証されていること、建物自体の省エネルギー性を担保しやすいのが特徴です。

TEL: 03-3516-8056

http://www.decos.co.jp

「漁夫の利」で知名度を上げる

● CFP制度の現状 (2012/1/19現在)



- ・認定PCR ..... 73件
- ・CFP対象製品 ..... 459品
- ・CFP制度参加企業 ..... 114社

● 主なCFP制度参加企業





まとめ

- CFPに取り組むということ

自社製品の強み・企業姿勢を再認識



PRでモチベーションUPと認知度UP



勉強会＋販促活用⇒低炭素社会へ貢献



条件を得て、自社のメリットをつくりだすこと

マークは  
使い方





11.9kg

CO<sub>2</sub>



DECOS DRY

CO<sub>2</sub>削減率  
カーボンフットプリント  
http://www.decocolor.com  
株式会社 DECOS DRY

No Attack No Chance!

<http://www.decocolor.com>

