

冬暖かく、夏涼しい。

# DECOS DRY

調湿する断熱材 セルローズファイバー

デコスドライ工法

住宅の断熱化によるエネルギーの節約は地球温暖化防止にとっても有効な方法です。

**断熱 防露・調湿 吸音**



**JCA**  
Japan Cellulosefiber Insulating  
Executives Association

日本セルローズファイバー断熱施工協会

次世代断熱の寵児として期待。



日本セルロースファイバー断熱施工協会  
顧問 坂本 雄三  
東京大学大学院 教授

住宅の断熱が全国的に関心を集めるようになりました。断熱材や断熱工法には色々なものがありますが、大切なことは隙間なく断熱することです。日本セルロースファイバー断熱施工協会は、このことの重要性にいち早く気がつき、責任ある断熱工事を世に広めていこうという主旨で設立されました。セルロースファイバーは古紙を再利用したもので、エコロジー時代・リサイクル時代の寵児となることを期待しています。

リサイクル紙を使った  
環境配慮型断熱材  
セルロースファイバー



## Safety

Material point 1 安全性

### 国際的に認められた安全性。

セルロースファイバーは、ホルムアルデヒド・VOCの放散試験において無垢の木材と同様の対象外で、F☆☆☆☆以上の安全性が認められています。

(財)建材試験センター

## Fire proof

Material point 2 防燃性

### 万一の火災にも安心。

難燃処理により、万が一の火災にも延焼を防ぎ、有毒ガスの発生もありません。

難燃3級 JIS A 9523

## Mold defend

Material point 3 防カビ性

### カビや害虫にも安心。

優れた吸放湿性の効果でカビや菌の発生を防ぎます。

カビ抵抗性表示: 最上級のランク3  
防カビ性試験/JIS Z 2911



Material  
セルロースファイバー採用  
自然が生んだ調湿する断熱・吸音材

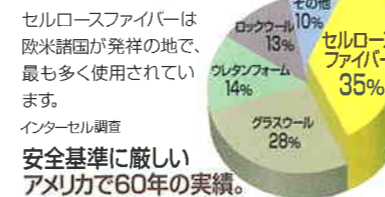
木質繊維が優れているその秘密は、繊維中に存在する自然の空気胞にあります。様々な太さの繊維が絡み合い、空気層を作り、**熱や音の伝わりを抑え、特有の吸放湿性で、適度な湿度を保ちます。**

#### ■断熱材の製造エネルギー(kWh/m<sup>3</sup>)



住宅の基本性能を決定する断熱工事は非常に重要です。効果的な断熱施工を行うには、優れた素材の性能と**施工方法がその性能を十分に生かせるものでなくてはなりません。**

#### ■断熱材種別シェア(米国)



## Insulating

Performance 1 断熱性

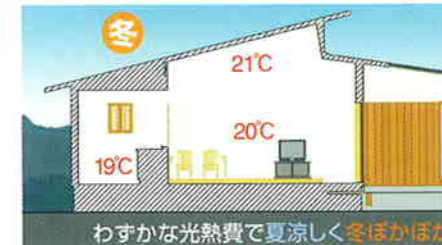
### 冬暖かく、夏涼しい快適空間。

夏は外部からの熱の進入を抑え、冬は室内の熱を逃しません。家の中の温度差が少なく、快適な住環境となります。

### 高齢者にやさしい。

部屋間や上下の温度差を少なくするデコスドライ工法は、温度のバリアフリーのよう。

室内の上下の温度差が小さい



## Dew proof

Performance 2 防露・調湿性

### 結露を防ぎ、いつも最適な湿度。

木質繊維のセルロースファイバーは周囲の

■記号別の断熱材の種類 λ:熱伝導率W/(m・k) なお[ ]内はkcal/m・h・°Cに換算したもの

<b>A</b> λ=0.032~0.046 [0.045~0.040]	<b>C</b> λ=0.040~0.035 [0.034~0.030]	<b>D</b> λ=0.034~0.029 [0.029~0.025]
住宅用グラスウール 10K相当 吹込み用グラスウール GW-1, GW-2 吹込み用ロックウール 25K, 35K A級インシュレーションボード シーリングボード	住宅用グラスウール 24K, 32K相当 高性能グラスウール 16K, 24K相当 吹込み用グラスウール 30K, 35K相当 住宅用ロックウール(マット, フェルト, ボード) ビーズ法ポリスチレンフォーム 1号, 2号, 3号 押出法ポリスチレンフォーム 1種 ポリエチレンフォーム A種	ビーズ法ポリスチレンフォーム 特号 押出法ポリスチレンフォーム 2種 フェノールフォーム保温板 1種1号, 2号, 2種2号
<b>B</b> λ=0.045~0.041 [0.039~0.035]	住宅用グラスウール 16K相当 ビーズ法ポリスチレンフォーム 4号 ポリエチレンフォーム B種 タタミボード	<b>E</b> λ=0.028 [0.024]以下 押出法ポリスチレンフォーム 3種 硬質ウレタンフォーム 吹付硬質ウレタンフォーム(現場発泡品) フェノールフォーム保温板 2種1号

状態に応じて水分を吸ったり吐いたりしています。この吸放湿性が適度な湿度をもたらし、結露を防ぎます。

40~80%RHにおける水分は5~15%  
吸湿性実験/JIS A 9523

## Sound proof

Performance 3 防音性

### 吸音材として優れた性能を発揮。

日常生活の音、屋外からの騒音、室内から屋外へ逃げるプライベート音を和らげます。効果的な防音処方として、高い評価を受けています。

## Saving energy

Performance 4 省エネルギー

### 省エネで経済的。

最高の性能基準「次世代省エネルギー基準」認定工法により、冷暖房の光熱費を大きく節約。断熱化工事にかかる費用は、建築費のわずか数パーセントです。

天然素材に最新技術を融合。豊かな暮らしを創造します。

デコスドライ工法で住宅をスッポリ包み込むことにより、きわめて基本性能の高い住宅となります。

# Wall Insulating

Technique 1 壁断熱

壁は、外気に接する外周部に断熱施工することが基本です。



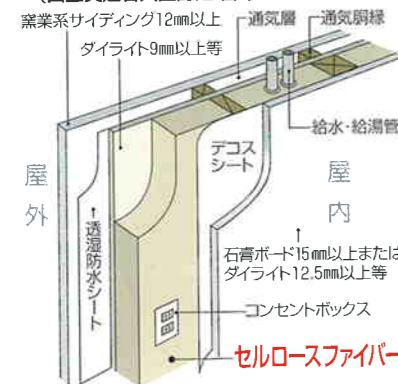
①施工前  
電気配線・配管のセット。在来の壁はコーナーの入墨に下地材を取付け、床下の通気を止めた後、作業を開始します。



②デコスシート施工  
縦張りを基本とし、土台から胴差しまで弛みのないように張ります。

### 防火地域の仕様

■外壁45分耐火構造仕様  
(国土交通省大臣認定 番号QF045BE-0064)



③ブローイング 施工密度 55±5kg/m<sup>3</sup>  
ホースを挿入し、専用施工機からブローで風送。均一に隙間なく、丁寧にブローイングします。



④施工完了  
振動による沈降試験[経年による沈降は認められない] (財)建材試験センター/依試 第7H66404号

# Ceiling Insulating

Technique 2 天井・屋根断熱

夏の暑さや冬の小屋裏結露を防ぐため、小屋裏に換気口を設け、外気に接する天井や屋根に断熱施工することが基本です。



⑤屋根断熱 施工密度 55±5kg/m<sup>3</sup>  
太陽の輻射熱を抑えるため、夏は風通しのよい2階が涼しくなります。(通気層の確保が標準)

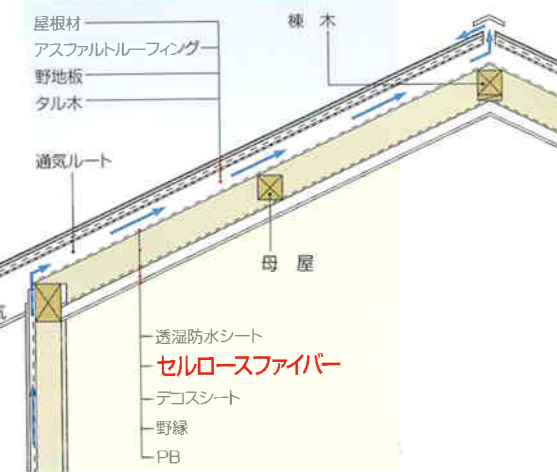


⑥天井断熱 施工密度 25±3kg/m<sup>3</sup>  
間仕切り壁の上部の通気を止め、セルロースファイバーを専用施工機からブローで風送。雪を積もらせるように吹き込む。

セルロースファイバー S-B型ダウンライト

わずかな隙間も無くするため、ダウンライトはS-B型。ダウンライトの上にセルロースファイバーが覆っても安全な専用器具です。

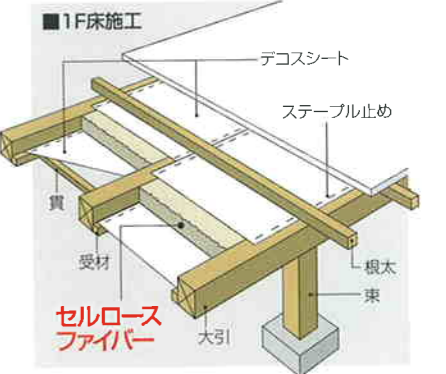
### 屋根断熱の施工



# Floor Insulating

Technique 3 床断熱

床は、床下換気口を設け、外気に通じる床となる1階の床を断熱することが基本です。



### ■m<sup>2</sup>単価

部位・密度	厚さ	材工単価
天井/25K	140mm	2,500円
床・壁・屋根/55K	100mm	5,500円

# 家全体が呼吸する清澄な空間。地球にやさしい断熱工法。

繊維系断熱材で唯一、防湿層不要の認定を取得  
専門技術者による安心の責任施工で断熱材の特性を最大限に生かします。

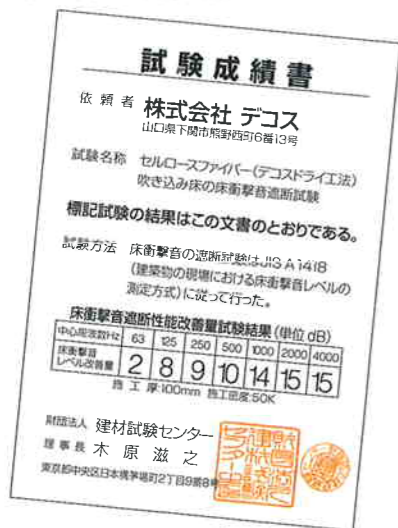


## 防音対策

### 一般に防音とは

- ①遮音……音をささぎる。
- ②吸音……音を反射させない。
- ③防振……振動させない。

デコスドライ工法は特に「吸音」による防音対策に優れた性能を発揮します。



増改築でも理想の防音空間が可能。  
しかもリーズナブル。

## 2nd Floor Sound proof 二階床防音

入居前の住居の選定条件第1位は部屋の  
間取り、第2位は日当たり・採光です。  
実際に生活を営んでみてからの住居の改  
善希望項目は、防音に対する改善希望が  
第1位です。



⑦階床防音  
2階床より100mm下に横木を取り付け、デコスシートを弛みのないように張り、フローリングします。公共建築にも採用されています。

### 快適防音空間プラン 大画面・大音量ホームシアターは高額で大変?

いいえ、映画館のようなシアター空間を  
あっと驚く気軽さで実現します。

デコスドライ工法は、優れた断熱性と同時  
に防音(吸音)性を発揮します。いつもの  
部屋がそのままシアタールームへと早変  
わり。家族みんなで映画や音楽、ゲーム等  
が楽しめるホームエンターテインメントの  
集会場として夢の空間が生まれます。



■残響室法吸音率 (財)日本建築総合試験所

中心周波数 (Hz)	残響時間(SEC)		残響室法 吸音率
	試験体有	試験体無	
100	14.82	27.23	0.16
125	14.51	27.07	0.16
160	12.21	23.86	0.20
200	9.16	22.93	0.33
250	6.96	20.70	0.48
315	5.30	17.20	0.66
400	4.60	15.28	0.77
500	3.99	13.23	0.89
630	3.73	11.86	0.93
800	3.53	10.36	0.65
1000	3.27	9.27	1.01
1250	3.08	8.10	1.02
1600	2.94	7.18	1.02
2000	2.78	6.11	1.00
2500	2.58	5.38	1.02
3150	2.35	4.51	1.04
4000	2.19	3.87	1.01
5000	1.90	3.00	0.99



## 割増融資

### 次世代省エネ基準適合

温熱環境性能

省エネルギー対策/等級4レベル  
次世代型割増融資250万円/戸

次世代省エネ基準認定工法により250万  
円の割増融資が受けられます。

■デコスドライ工法を用いた  
木造住宅の場合の仕様例

地域区分	II地域	III地域	IV地域	V地域
断熱材の施工厚さ(単位mm)				
天井	140	140	140	140
外壁	80 (89)	80	80	80
屋根	140 (89)	140 (89)	140 (89)	140
床(その他の床)	—	60	60	60
相当断面積(単位:cm <sup>2</sup> /㎡)	2.0	5.0	5.0	5.0
開口部	二重サッシ 等	二重サッシ 等	二重サッシ 等	二重サッシ 等

※Ⅲ、Ⅳ地域の屋根仕様(89mm)は基礎断熱施工が条件です。  
 ※基礎断熱はPF3種の25です。  
 ※Ⅱ地域の天井を断熱する時、壁は80mm、屋根を断熱する時は89mm、基礎断熱の厚さは50mm。  
 ※天井の断熱は、密度・25K。他の部位は、密度・55K。

認定・保証—施工・保証も万全の体制—



●次世代省エネルギー基準認定書 ●国土交通大臣【防火構造】認定書

JCA認定施工店による責任施工  
デコスドライ工法[セルロースファイバー素材内部]  
**無結露20年保証**

- (財)建築環境・省エネルギー機構 省エネ機・評定第(2)511-1号
- 住宅金融公庫 住公発 第561号(環)
- 国土交通大臣認定【防火構造】 認定番号 PC 030 BE-0200  
外壁(耐力壁):各30分間の規定に適合

特許  
実用新案  
出願中



●無結露20年保証書 ●住宅断熱施工技術者登録証 ●住宅断熱施工指導員登録証

記録・公開—施工状況を記録・公開—

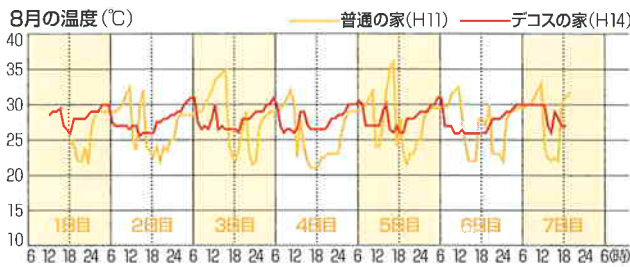
断熱施工を写真に記録するサービスを行っています。施工写真を記録、監理サーバーに蓄えられます。JCA本部で施工チェックを行い、保証書の発行を行います。施主様が希望されれば、専用パスワードによって、施工写真をパソコンから無料で自由に閲覧できます。



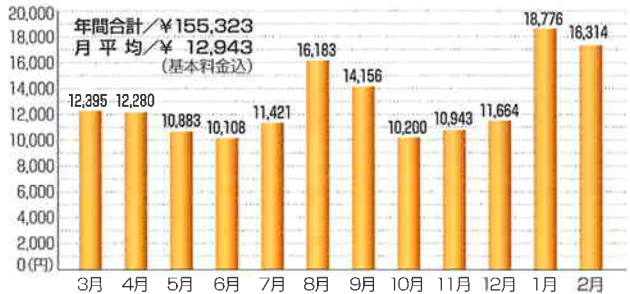
# 快適・安心・信頼、すべてが揃った理想の次世代断熱工法。

断熱、省エネ、防露・調湿、吸音、清浄な室内環境を強力にバックアップします。

■室内温湿度環境記録データ(福岡県・T邸)



T邸 電気料金/年(2002年3月~2003年2月)



※4人家族でオール電化。(ガス・灯油は使用していません)  
※ライフスタイルによっては異なる場合があります。

■お問い合わせ



日本セルロースファイバー断熱施工協会とは

自然素材でつくる健康住宅、環境共生・省エネの意識が高まっています。表面的に無垢の木材など自然素材を使っても、断熱材には「鉱物系・化学物質系」が多く使われています。これでは人体や環境に対する負荷は解消できません。これらの問題解決に、環境に配慮したリサイクル断熱材「セルロースファイバー」の吹き込み工法(デコスドライ工法)が最もふさわしいと考え、より高い施工技術の確立や施工体制の強化を図ると共に、普及啓蒙を目的とした団体です。

**JCA**

Japan Cellulosefiber Insulating Executive Association  
日本セルロースファイバー断熱施工協会

本部

〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町4-4-16  
小泉第2ビル 2F 株式会社デコス内  
TEL03-3516-8056・FAX03-3272-2753

[ URL ] <http://www.decocos.co.jp>

[ E-mail ] [cf@decocos.co.jp](mailto:cf@decocos.co.jp)