

# みらいエコリフォームセンター 6月号VOL.30

# 東雲だより

省エネ住宅は  
一次エネルギーを抑  
えた設備が重要!



## 今月のトピックス

### 低炭素認定プラン特集

- ①5月研修会および見学会報告
- ②低炭素認定プランとは
- ③荒尾先生寄稿「設計と設備工事09 ②」
- ④ラボ紹介「東京都水の科学館」



全国管工事業協同組合連合会青年  
部会の幹部の皆様

## 5月研修および見学報告



エアコン施工研修



エアコン施工研修



UB現調研修



外断熱施工研修

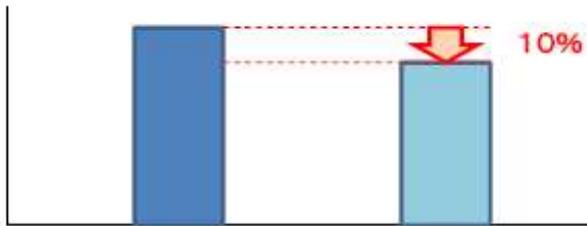
5月研修会及び見学会の実績をご報告します

- 5/7 中央機材様見学会
- 5/9 三井ホーム様研修打合せ
- 5/10 清水事務所みらい市打合せ
- 5/14 エアコン施工研修
- 5/18 全管連青年部会理事会
- 5/19 UB現調研修
- 5/23 イフス・ジャパン外断熱研修
- 5/30 低炭素認定住宅機器プランニング会
- 5/31 みらい市搬入・展示

# 認定低炭素住宅の基準と一次エネルギーダウン方策

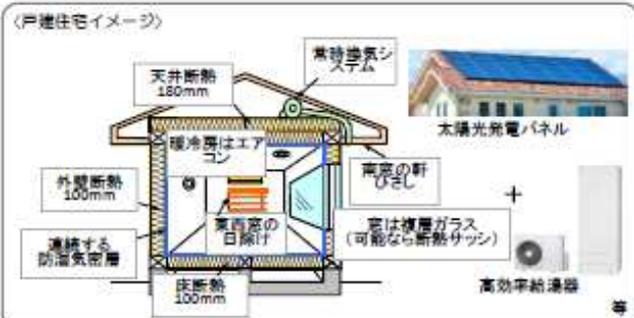
## 省エネルギー性に関する基準

○省エネ法の省エネ基準に比べ、一次エネルギー消費量(家電等のエネルギー消費量を除く)が△10%以上となること。(※)



省エネ法の省エネ基準

低炭素基準



※省エネルギー法に基づく省エネルギー基準と同等以上の断熱性能を確保することを要件とする。

## その他の低炭素化の資する措置に関する基準

1. 節水に資する機器を設置している
2. 雨水又は雑排水のための設備を設置
3. HEMS又はBEMSを設置している
4. 太陽光等の再生可能エネルギーを利用した発電設備とそれに連携した定置型の蓄電池の設置
5. 一定のヒートアイランド対策を講じている
6. 住宅の劣化の軽減に資する措置を講じている
7. 高炉セメント又はフライアッシュセメントを主要構造部に使用している

## 認定低炭素住宅のメリット【予定優遇策】

1. 所得税最大減税額の引き上げ10年間 (H24年400万円、H25年300万円)
2. 登録免許税率引き下げ (保存登記0.1%、移転登記0.1%)
3. 蓄電池、蓄熱槽等の設備の容積率の不算入

## 一次エネルギー10%ダウンの方策

1. 冷暖房、換気、照明、給湯の設備を高効率にする
2. 太陽光発電を導入する

# 認定低炭素住宅標準プラン例

## 6つの設備効率化策

**プラン1**  
設計値73.8GJ≦基準値81.0GJ

太陽光発電所用なら  
一発でクリア!

【冷暖房】19.6GJ≦20.9GJ  
全ての居室：一機エアコン

【照明】29GJ>25GJ  
全ての居室：省エネ型LED照明

【換気】11GJ>10GJ  
LED照明：設置しない

【給湯】15GJ>4GJ  
蓄付容量3種：0.5回/h

**【発電】**

一次エネルギー  
設計値＝  
基準値－12GJ  
太陽光発電  
2KW、傾斜20度  
1面、真南15度未満

**【住宅プラン120㎡モデル】**

1階平面図 2階平面図

**プラン4**  
設計値79.3GJ≦基準値81.0GJ

高効率エアコンとLED照明の  
組合せでクリア!

【照明】7GJ≦10GJ  
LED照明：すべての居室  
に設置する  
白熱灯は設置しない

【給湯】29GJ>25GJ  
省エネ型ガス給湯器

【換気】15GJ>4GJ  
蓄付容量3種：0.5回/h

【発電】10GJ  
太陽光発電：設置しない

**【冷暖房】**

一次エネルギー  
設計値18.1GJ  
≦基準値20.9GJ  
高効率エアコン  
定額冷暖房エネルギー消費  
効率：区分(イ)  
2.2kw以下→5.1回以上  
2.5kw以下→4.8回以上  
3.2kw以下→4.5回以上

**プラン2**  
設計値79.1GJ≦基準値81.0GJ

角型エコキュートなら  
一発でクリア!

【冷暖房】19.6GJ≦20.9GJ  
全ての居室：一機エアコン

【照明】11GJ>10GJ  
LED照明：設置しない

【換気】10GJ  
太陽光発電：設置しない

【給湯】15GJ>4GJ  
蓄付容量3種：0.5回/h

**【給湯】**

一次エネルギー  
設計値23GJ  
≦基準値25GJ  
電気ヒートポンプ給湯器  
(エコキュート370L)  
JIS効率：3.0  
エコ水栓使用  
省エネ等JIS効率：2.7の割合は、  
手元止水ボタン使用、高断熱給湯器使用

**【外皮性能】**

等級4相当  
(平成11年基準)  
外皮熱損失量 252W/K  
外皮平均熱貫流率 0.78

日射熱取得量  
冷房期 8.04  
暖房期 16.16

<断熱仕様例>  
天井 HGW16充填/155  
外壁 HGW16充填/105  
床 HGW16充填/80  
基礎 XPS3打込 / 30

<開口部仕様例>  
窓 (U=4.07 η=0.79)  
金属製サッシ  
透明複層ガラス

ドア(U=4.07)  
金属製  
断熱材充填フラッシュ構造

**プラン5**  
設計値73.8GJ≦基準値81.0GJ

ハイブリッド給湯器なら  
一発でクリア!

【冷暖房】19.6GJ≦20.9GJ  
全ての居室：一機エアコン

【照明】11GJ>10GJ  
LED照明：設置しない

【換気】10GJ  
太陽光発電：設置しない

【給湯】15GJ>4GJ  
蓄付容量3種：0.5回/h

**【給湯】**

一次エネルギー  
設計値18GJ  
≦基準値25GJ  
ハイブリッド給湯器  
(ハイブリッド?)  
エコファン100L  
シングルハイブリッドシリーズ

**プラン3**  
設計値78.5GJ≦基準値81.0GJ

エコキュートと省エネ給湯器の  
組み合わせでクリア!

【冷暖房】19.6GJ≦20.9GJ  
全ての居室：一機エアコン

【照明】11GJ>10GJ  
LED照明：設置しない

【換気】10GJ  
太陽光発電：設置しない

【給湯】15GJ>4GJ  
蓄付容量3種：0.5回/h

**【給湯】**

一次エネルギー  
設計値22GJ  
≦基準値25GJ  
高効率給湯器  
(エコキュート)  
JIS効率：87.9%  
手元止水ボタン使用  
エコ水栓使用  
高断熱給湯器

**【断熱材の記号】**

断熱材の記号  
HGW：高性能グラスウール  
BGW：吹込みグラスウール  
BCF：吹込みセルロースファイバー  
XPS3：押出法ポリスチレンフォーム3種  
FF：フェノールフォーム

**プラン6**  
設計値75.1GJ≦基準値81.0GJ

ソーラーシステムなら  
一発でクリア!

【冷暖房】19.6GJ≦20.9GJ  
全ての居室：一機エアコン

【照明】11GJ>10GJ  
LED照明：設置しない

【換気】10GJ  
太陽光発電：設置しない

【給湯】15GJ>4GJ  
蓄付容量3種：0.5回/h

**【給湯】**

一次エネルギー  
設計値19GJ  
≦基準値25GJ  
ソーラーシステム  
集熱面積：4㎡  
貯湯容量：100L

## 「 最近の木造の2階の梁・根太でレンジフードが問題 」

一級建築士 荒尾 博

21世紀に入って在来木造の構造躯体は大きく変わりました。前回は述べましたが、金物など補強材や剛床など耐震性能などに対する性能が向上し、且つ、建築基準法改正や住宅瑕疵担保履行法によって中間検査など導入で施工品質についても向上しています。

そうした中で、設備施工には、構造躯体優先から厳しい納まりが増えていています。設計段階で設備を考慮していればよいのですが、トイレの排水管のように太い管材は、まだしも、給水管や電気配線などは現場任せが一般的だと思います。

## 1. 意外と盲点、レンジフードダクト

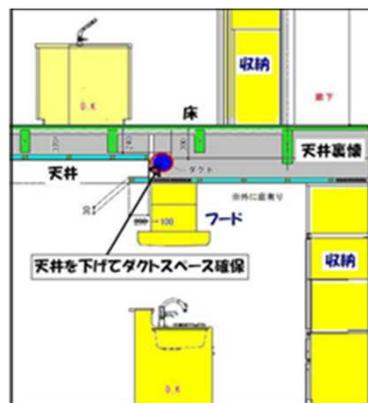
そうした中で、意外と盲点なのがキッチンのレンジフードダクトです。住宅自体がコンパクトな3LDKで総2階や3階建てなどが増えたことと、2階にトイレや二世帯住宅では浴室やキッチンを設け、且つバリアフリーで浴室床高さをフローアに合わせるなど、上下階の関係に荷重負担と空間利用要求が増えているのです。



画1 剛床＝格子天井



画2 過去の床根太と梁



画3 レンジフードダクトスペース

一方、2階床の組み方ですが、過去は画2のように一定方向に根太を並べる構法でしたが、最近画1のように半間(910mm)格子状でお寺の天井に様な構法に変わっています。ダイヤフラム理論と言うか非常に高い水平剛性が得られる構法になっているのです。

逆に言えば画像を見ても判りますが、縦横910mmごとに大小はありますが、梁が入っているようなもので、且つ、懐の高さは低く空間が狭くなっているのです。

## 2. ダクトスペースも設計時に検討しておく

そこへキッチンセットのように壁に剥いた形なら良いのですがシステムキッチンでIランド型とか室内壁の無い所に置かれると言うことは、天井から吊すタイプのレンジフードが多くなる言うことで、その排気は天井裏から横引きで外壁のフードまでジャバラ管などダクト配管が必要になる言うことになるのです。

画3は、ある二世帯住宅のキッチンの断面図ですが、1階のキッチンの天井吊りレンジフードのダクトを天井裏の懐に配管すると剛床の梁を貫通しなければ外壁までは届かなくなります。そこで、キッチンの天井を下げてダクトスペースを確保しています。

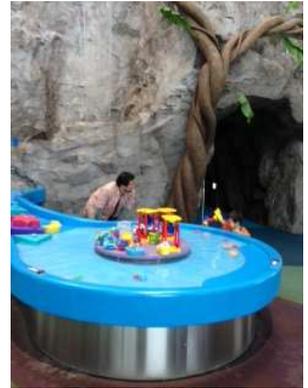
ここで天井懐を最初から十分取ればとの話もありますが、その影響は建物全体の高さに関わることになります。しかし、木造住宅には高さ制限や北側斜線等建物の高さは極力抑えなければなりませんからそう簡単にはいきません。このケース懐を押さえた代わりに室内の天井高を通常の240cmから260cmまで上げていましたから可能でしたが、240cmのままとなお一層設計時にダクトスペースを検討しておかなければならないのです。

## 東京都水の科学館に訪問しました

東京都水の科学館に訪問しました。  
おいしくて安全な東京都の水が作られる過程がよくわかりました。

水道の蛇口をひねると、いつも普通に出てくる水。そのみずが、いったいどこで生まれて、どこを流れ、私たちのところまで来ているか、考えたことがありますか？

ここでは、水の不思議と大切さを科学の視点で紹介し、水と水道への興味を深める体験型ミュージアムです。



### 営業時間

9:30~17:00(入館は16:30まで)

### 休館日

月曜日(休日にあたる場合は翌日)

### 入館料

無料

### 住所

東京都江東区有明3-1-8

Tel: 03-3528-2366



## “東雲だより6月号”編集後記 元気MoriMori

先週の木曜日、ヨガスタジオで汗流して心と体のリフレッシュ

帰宅して着物に着替えて雨の中、眼科へ・・・

眼科は、めちゃ混みでしたね

いつも100人くらい待合室に居てはるんやけど、今日は座りきれなくて椅子が別に用意してありました

こんなに目の病気を抱えた方がいてはるんや～～～びっくり

かなり待って、コックリしたり

でもねっ、中待合室で上品なご婦人に声かけられました

「お若いのに綺麗に着物をお召しでステキですね」と。。

いっぺんにテンション上がり

「きゃー、うれしいです！奥様はお着物着やはらへんのですか？お似合いになりそうやのに」って言ったら

「私も着物が大好きなんですよ、でも帯を結ぶのが大変やし、衿をつけるのも大変でしょ」と・・・

「いえいえ、そんな大変なことありませんて～！着物着ましようよ」って言ったら

アタシの熱意に負けたのか、「日本人だものね、着物を着るようにします、ありがとう」(株)フューチャーテック

森 知子

そうですっ、日本人やもん！日本の民族衣装である着物を着て

昔ながらの伝統的な作法を考えながら日本の美しいきもの文化の発展を願いましょ



お問い合わせは

## みらいエコリフォームセンター

〒135-0062 東京都江東区東雲2-9-7 東京配送センター内  
TEL.03-3527-5900<代> 営業日▶月～金9:00～17:00 土：応相談

●お問い合わせは

TEL.03-3527-5628 FAX.03-3527-6070

