

「省エネ市民会議」

会議年月日	24年2月10日	時間	13:30 ~ 16:00	場所	流山市生涯学習センター(3F)
出席者	新美、馬渡、高橋、山田、岩井、新田、奥田、平手、青木、春田(記) (ホワイトボードに向かって時計回り順に記載、敬称略)				

議 題

2月度の省エネ市民会議を開催した。

DIY 木枠断熱内窓 製作手順例

【窓枠寸より10ミリ小さい木枠をつくる】

1、内窓の自作(新美講師)

- ・省エネと節電
- ・家庭のエネルギー消費と省エネのポイント
- ・住まいの熱の出入り
- ・新美宅のエコリフォーム
- ・すきま風対策
- ・窓の断熱対策
- ・プラダンによる断熱効果実証
- ・内窓のDIY方法

1 窓枠採寸/設計/マーキング/切断・切り込み加工/表面仕上げ (写真は2台分)

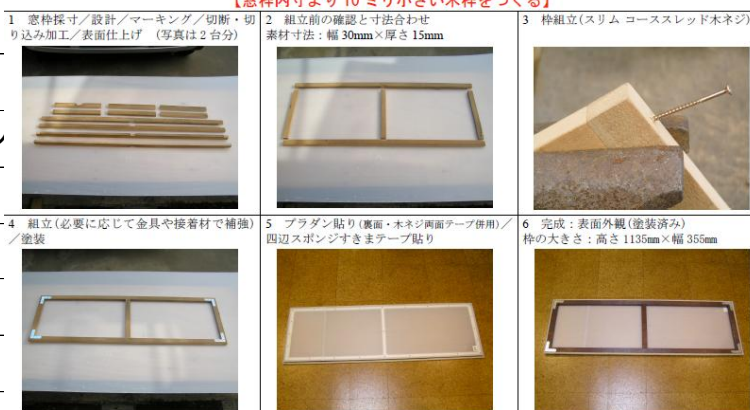
2 組立前の確認と寸法合わせ
素材寸法: 幅 30mm×厚さ 15mm

3 枠組立(スリム コースレッド木ネジ)

4 組立(必要に応じて金具や接着材で補強) / 塗装

5 プラダン貼り(裏面・木ネジ両面テープ併用) / 四辺スポンジすきまテープ貼り

6 完成: 表面外観(塗装済み)
枠の大きさ: 高さ 1135mm×幅 355mm



プラダンとプラ枠(プラスチックフレーム)による手づくり断熱内窓作り方手順

1、断熱内窓をはめ込む窓枠の内寸を測る (この例では、幅 615mm、高さ 363mm)

2、プラ枠とスポンジ(すきまテープ)の厚さを考慮した寸法にプラダンのカッターで切る (プラダン定尺: 910mm×1820mm)

3、プラダンの四辺にプラ枠を差込み、テープめ (又は接着)

4、プラ枠の四辺にスポンジを巻ごとに張り付け(四辺をいっぺんに巻かない)

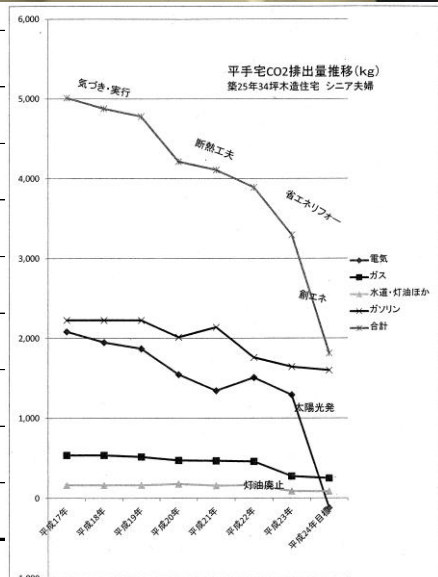
5、窓枠に押し込み、取付け完成 (押し込み過ぎないように「スナップ」を事前に窓枠に取付けておく場合もある)




2、平手宅の省エネ

- ・開口部の断熱、換気対策
- ・冷暖房対策
- ・CO2排出量の推移

年次	項目	削減率	削減額
1	LED照明	100%	1,000円
2	LED照明	100%	1,000円
3	LED照明	100%	1,000円
4	LED照明	100%	1,000円
5	LED照明	100%	1,000円
6	LED照明	100%	1,000円
7	LED照明	100%	1,000円
8	LED照明	100%	1,000円
9	LED照明	100%	1,000円
10	LED照明	100%	1,000円
11	LED照明	100%	1,000円
12	LED照明	100%	1,000円
13	LED照明	100%	1,000円
14	LED照明	100%	1,000円
15	LED照明	100%	1,000円
16	LED照明	100%	1,000円
17	LED照明	100%	1,000円
18	LED照明	100%	1,000円
19	LED照明	100%	1,000円
20	LED照明	100%	1,000円
21	LED照明	100%	1,000円
22	LED照明	100%	1,000円
23	LED照明	100%	1,000円
24	LED照明	100%	1,000円
25	LED照明	100%	1,000円
26	LED照明	100%	1,000円
27	LED照明	100%	1,000円
28	LED照明	100%	1,000円
29	LED照明	100%	1,000円
30	LED照明	100%	1,000円
31	LED照明	100%	1,000円
32	LED照明	100%	1,000円
33	LED照明	100%	1,000円
34	LED照明	100%	1,000円
35	LED照明	100%	1,000円
36	LED照明	100%	1,000円
37	LED照明	100%	1,000円
38	LED照明	100%	1,000円
39	LED照明	100%	1,000円
40	LED照明	100%	1,000円
41	LED照明	100%	1,000円
42	LED照明	100%	1,000円
43	LED照明	100%	1,000円
44	LED照明	100%	1,000円
45	LED照明	100%	1,000円
46	LED照明	100%	1,000円
47	LED照明	100%	1,000円
48	LED照明	100%	1,000円
49	LED照明	100%	1,000円
50	LED照明	100%	1,000円
51	LED照明	100%	1,000円
52	LED照明	100%	1,000円
53	LED照明	100%	1,000円
54	LED照明	100%	1,000円
55	LED照明	100%	1,000円
56	LED照明	100%	1,000円
57	LED照明	100%	1,000円
58	LED照明	100%	1,000円
59	LED照明	100%	1,000円
60	LED照明	100%	1,000円
61	LED照明	100%	1,000円
62	LED照明	100%	1,000円
63	LED照明	100%	1,000円
64	LED照明	100%	1,000円
65	LED照明	100%	1,000円
66	LED照明	100%	1,000円
67	LED照明	100%	1,000円
68	LED照明	100%	1,000円
69	LED照明	100%	1,000円
70	LED照明	100%	1,000円
71	LED照明	100%	1,000円
72	LED照明	100%	1,000円
73	LED照明	100%	1,000円
74	LED照明	100%	1,000円
75	LED照明	100%	1,000円
76	LED照明	100%	1,000円
77	LED照明	100%	1,000円
78	LED照明	100%	1,000円
79	LED照明	100%	1,000円
80	LED照明	100%	1,000円
81	LED照明	100%	1,000円
82	LED照明	100%	1,000円
83	LED照明	100%	1,000円
84	LED照明	100%	1,000円
85	LED照明	100%	1,000円
86	LED照明	100%	1,000円
87	LED照明	100%	1,000円
88	LED照明	100%	1,000円
89	LED照明	100%	1,000円
90	LED照明	100%	1,000円
91	LED照明	100%	1,000円
92	LED照明	100%	1,000円
93	LED照明	100%	1,000円
94	LED照明	100%	1,000円
95	LED照明	100%	1,000円
96	LED照明	100%	1,000円
97	LED照明	100%	1,000円
98	LED照明	100%	1,000円
99	LED照明	100%	1,000円
100	LED照明	100%	1,000円



<次回予定>

- ・3月9日(金) 13:30~
- ・生涯学習センター 大会議室
- ・*テーマ募集中です！

以上

新美式内窓制作方法

手作り断熱サッシの例

窓枠に「はめ込む」だけ
周囲のスポンジでしっかり固定



効果：北風が吹き付けても、
冷気の浸入を感じなくなった

小さい窓でしたら自分(DIY)で楽しく作れますよ！

風呂場窓の手作り(DIY)断熱内窓

【ポイント：窓枠の内側寸法より約10mm小さい内窓を作り、その周囲に10mm厚さのスポンジすきまテープを貼る】

取付け前/Before	内窓取付け後/After
<p>風呂場サイズ：開口1610mm 奥行1610mm</p> <p>換気窓の網戸部へブラダン取付け</p> <p>内窓受け金具</p> <p>浴槽容積：260L</p>	<p>高さ2045mm</p> <p>●窓枠内側寸法 幅：460mm 高さ：1370mm</p> <p>●窓枠材質 プラスチック(ユニットバス)</p> <p>●上部換気窓 ブラダン貼付け(冬以外は取外し)</p> <p>●換気扇 天井に1台</p> <p>●結露 左の写真は、結露に伴うひどい汚れを清掃した後。</p> <p>エコユート用コントローラー</p>
	<p>●内窓寸法 幅：450mm 高さ：1360mm</p> <p>●ブラダン寸法 幅：446mm 高さ：1356mm 厚さ：4mm</p> <p>●ブラ枠(フレーム)寸法 幅：12mm 厚さ：7.5mm 端部内厚：2mm</p> <p>●ブラダンとブラ枠固定 強力ファイブメント 粘着テープ</p> <p>●スポンジすきまテープ 幅：10mm 厚さ：10mm</p> <p>●内窓受け金具 アルミアングル(20×20) クッション両面テープ止め</p>

【窓の断熱係】

台所出窓の二重窓化

2011.8.31 / K.N.M

Before 施工前	After 施工後																									
<p>一階北側の台所は、冬になるとアルミサッシの出窓全体に結露がひどく、LDKで一寒寒い場所。</p>	<p>アルミ製レール(鴨居と敷居)を上下に取り付け、透明塩ビ板(3mm厚)をレールに嵌め込み内窓とした。窓枠：幅1600mm 高さ700mm 出窓奥行180mm</p> <p>(2010.11.06 発)</p>																									
<p>【効果を朝(暖房前)の温度で比較】</p> <table border="1"> <tr> <td>外気温</td> <td>-3.0</td> <td>-1.5</td> <td>0</td> <td>℃</td> </tr> <tr> <td>温度差</td> <td>4.0</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>出窓内窓側</td> <td>1.0</td> <td>2.0</td> <td>3.5</td> <td>℃</td> </tr> <tr> <td>温度差</td> <td>6.5</td> <td>6.5</td> <td>6.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>内窓内側</td> <td>7.5</td> <td>8.5</td> <td>8.5</td> <td>℃</td> </tr> </table> <p>出窓結露：なしなしなし</p>	外気温	-3.0	-1.5	0	℃	温度差	4.0	3.5	3.5		出窓内窓側	1.0	2.0	3.5	℃	温度差	6.5	6.5	6.0		内窓内側	7.5	8.5	8.5	℃	<p>左から右を見る</p> <p>右から左を見る</p> <p>工夫したところは、引き戸中央の重なり部分の気密性。3mm厚の塩ビ板(戸)は曲がりやすいため繊維質(すきまテープ)のみでは不十分。</p>
外気温	-3.0	-1.5	0	℃																						
温度差	4.0	3.5	3.5																							
出窓内窓側	1.0	2.0	3.5	℃																						
温度差	6.5	6.5	6.0																							
内窓内側	7.5	8.5	8.5	℃																						

障子(小)へ"ブラダン内窓(1枚)"(*プラスチック障子紙貼り)

2011.12.31 新3

<p>(1)障子外形(窓枠)寸法：W1660mm×H1300mm 障子片面寸：W786mm×H1106mm</p>	<p>(2)上枠のみ追加で簡單</p>
<p>(3)ブラダン内窓/取付け前</p>	<p>(4)ブラダン内窓/はめ込み取付け(右側)</p>

施工部屋：IF 西側居室(8畳大)→外窓はペアガラス入アルミサッシ

障子(小*)へ"ブラダン内窓(2枚)"(*プラスチック障子紙貼り)

2012.01.02 新美

<p>(1)障子外形(窓枠)寸法：W1660mm×H1300mm 障子片面寸：W786mm×H1106mm</p>	<p>(2)上枠のみ追加で簡單</p>
<p>(3)ブラダン内窓/2枚取付</p>	<p>(4)障子中央合わせ目へ、植毛すき間テープ</p>

施工部屋：IF 西側居室(8畳大)→外窓はペアガラス入アルミサッシ

障子(大)+ダンブラ

2012.01.02

<p>障子(窓枠)の大きさ：W1660mm×H1940mm プラスチック障子紙貼り</p>	<p>ダンブラ用取付枠：(光軸製/かぶせ5.5)材質PVC 取付け方法：両面テープ(※工業製/クイックテープ用)</p>
<p>ダンブラを障子の上部から取付枠内へ差込み、その上部へ取付枠をかぶせ、木ネジで固定し完了。</p>	<p>取付け枠の状態</p>

合わせ目のすきま防止

開

閉

組立キット品取付け

フクビ化学工

2階西側出窓の内窓サッシ(手前)



2階北側居室小窓の内窓サッシ(手前)



省エネ内窓の要件

・採光

透明
半透明

・断熱性

窓材
サッシ

・気密性

サッシ

・安価

本体
工事費

・結露しない

窓材
サッシ

・換気

必要時(トイレ、浴室、洗面所)
シーズン(居室)
方法：開閉 or 脱着

・遮音性

ブラダン：×
ブラ板：△
ガラス：○

・デザイン(家の中と言うけれど)

買う
自分で作る DIY
簡単取付け

・お手入れ
・収納