

今週のメニュー

■ [トピックス1](#)

◇PVC News No. 103号を発行

塩化ビニル環境対策協議会

■ [トピックス2](#)

◇樹脂窓LCA調査結果を日本LCA学会で発表

■ [トピックス1](#)

◇PVC News No. 103号を発行

塩化ビニル環境対策協議会

3月15日に塩化ビニル環境対策協議会(JPEC)は[PVC News No.103号](#)を発行しました。今号は「防火安全と樹脂建材」をテーマにしています。構成は以下の通りです。

◎ トップニュース

PVC Design Award2017 受賞作品決まる
準大賞に保冷皿「Ripple」

◎ **【特集】 「防火安全と樹脂建材」**

○ インタビュー

火災安全が証明されれば、樹脂建材の使い道は多彩
横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター 客員教授
一般財団法人 日本舶用品検定協会 調査研究部専任部長 吉田 公一氏

○ レポート1

塩ビ製耐火パイプ
—軽量で錆びず、抜群の施工性—
広がる需要。パイオニアは積水化学工業(株)、(株)クボタケミックスも今春発売
予定

○ レポート2

火災にも地震にも強い、「不燃シート防煙垂れ壁」の底力

◎ リサイクルの現場から

塩ビ管・継手のリサイクル協力会社のプロフィール
(株)メイナン・(有)エイト商事

◎ インフォメーション

進化する塩ビファッション、今年も話題。
上田学園コレクション2018

◎ 塩ビ最前線

空ビー筋に半世紀。(有)高木商店の近況

競技用ビーチボール。異形POP広告で新たな道

登場掲載記事を紹介いたします。

トップニュースは今回で7回目を迎えた PVC Design Award2017 の受賞作品や展示会について紹介しています。今回から募集要項に硬質 PVC も加えたこともあり受賞作品の中に幾つか硬質 PVC 作品が入ったことが印象的でした。

特集では吉田先生にインタビューしました。吉田先生は、当初船舶の火災安全の研究をされることになり、まず建材関係の防火について学ばれたそうで、現在では防火の研究では世界的に知られています。火災安全をめぐる国際機関の議論の状況、樹脂建材の評価や今後の展開などについて語っていただきました。

特集のレポートの一つ目は塩ビ製の耐火パイプです。これまで不燃性の管材は鉄管や塩ビ管をモルタルで被覆した耐火2層管などがありますが、重くて施工しにくい、加工・切断がしにくいなどの難点があったため、軽量で加工性、施工性の優れた塩ビの耐火パイプが求められていました。今回は製造するメーカーとこれから販売されるメーカーにそれぞれにお話を聞きました。

二つ目は火災時の煙による被害を防ぐ防煙垂れ壁です。これまでガラス製だったものを軽量で飛散しない不燃シート製の垂れ壁を取り扱っている BX テンパル社を取材しました。

塩ビ最前線では(有)高木商店を紹介しています。空気入りビニール製品を日本国内で製造している数少ない会社です。スーパーや店先で見かける空気物の POP が日本で製造されています。ボールなどは扇型のパーツを6枚から10枚高周波ウェルダで溶着します。熟練の技が求められる日本のものづくり力が見られました。

<http://www.pvc.or.jp/>

ご講読を希望される方は、下記メールアドレスまで、送付先・TEL・希望部数などをご連絡下さい。

info@vec.gr.jp

■ トピックス2

◇樹脂窓LCA調査結果を日本LCA学会で発表

弊会では2年前より工学院大学の稲葉敦教授ご指導の下、窓メーカー3社（三協立山(株)/ (株)LIXIL/YKK AP(株)）の協力を得、「樹脂窓 LCA 調査委員会」を設置し樹脂窓設置による省エネ効果、GHG（温室効果ガス）排出削減効果を定量的に把握することを目的に検討を行ってまいりましたが、去る3月8日（木）、早稲田大学において開催された第13回日本LCA学会研究発表会において「樹脂窓に関するLCAとGHG排出削減貢献量」の発表を行いました。

1. 背景

日本は約束草案において GHG 排出量を 2030 年度に 2013 年度比 26%削減を目標としていますが、建物（家庭部門）における削減目標は約 40%となっており、建物からの GHG 排出削減は喫緊の課題となっています。このため国は目標達成のため、建物の省エネ基準の義務化、ZEB（ネットゼロエネルギービルディング）/ZEH（ネットゼロエネルギーハウス）推進等多くの施策を打ち出してきています。

このような中、開口部（窓）の断熱化が建物の省エネ、GHG 排出削減に効果があることから近年は樹脂窓の普及が進んできており、2017 年には高断熱サッシ（樹脂窓/樹脂アルミ複合窓）の出荷が全体の 65%を占める状況となってきました。

2. 発表の概要

日本は寒冷地域（北海道）から亜熱帯地域（沖縄）まで南北に長く気候が大きく違うことから省エネルギー基準も寒冷地の 1 地域から亜熱帯地域の 8 地域まであり、夫々の地域で基準が異なっています。そのため開口部（窓）に要求される断熱性能も異なるため今回は今後、樹脂窓の普及が期待される 1～7 地域^{*1}の戸建て新築住宅を対象に、比較対象製品（ベンチマーク）を各地域の平成 28 年の省エネルギー基準を満たす仕様の窓とし、評価対象製品（委員会の推奨する 28 年省エネルギー基準を上回る仕様の窓）に置き換えた場合のエネルギー消費量、GHG 排出量を算出（LCA）するとともに、評価対象製品の樹脂窓採用率向上による GHG 排出削減貢献についての検討を行いました。

^{*1} 8 地域は沖縄県ですが、省エネ基準上、省エネ性能を求められていないことから検討対象としませんでした。

LCA 調査結果（省エネ 6 地域/東京の例）

(1)評価対象製品：①U 値 1.6 樹脂窓三層ガラスダブル LOW-E ガス入り

②U 値 1.9 樹脂窓複層ガラス LOW-E ガス入り

③U 値 2.33 樹脂窓複層ガラス LOW-E

(2)比較対象製品：④U 値 4.65 アルミ窓複層ガラス

(3)算定単位

戸建て住宅（平成 28 年省エネ基準標準住戸）1 戸（引き違い窓 10 窓、たてすべり出し窓 7 窓）

(4)窓の種類：引き違い窓/たてすべり出し窓

(5)評価範囲：原材料調達から製品製造、使用、廃棄

(6)算出結果

1)製造段階

評価対象製品①②③は比較対象製品④に比べエネルギー消費量は約 1.2～1.5 倍、GHG 排出量は約 1.1～1.3 倍大きくなりました。

2)使用段階

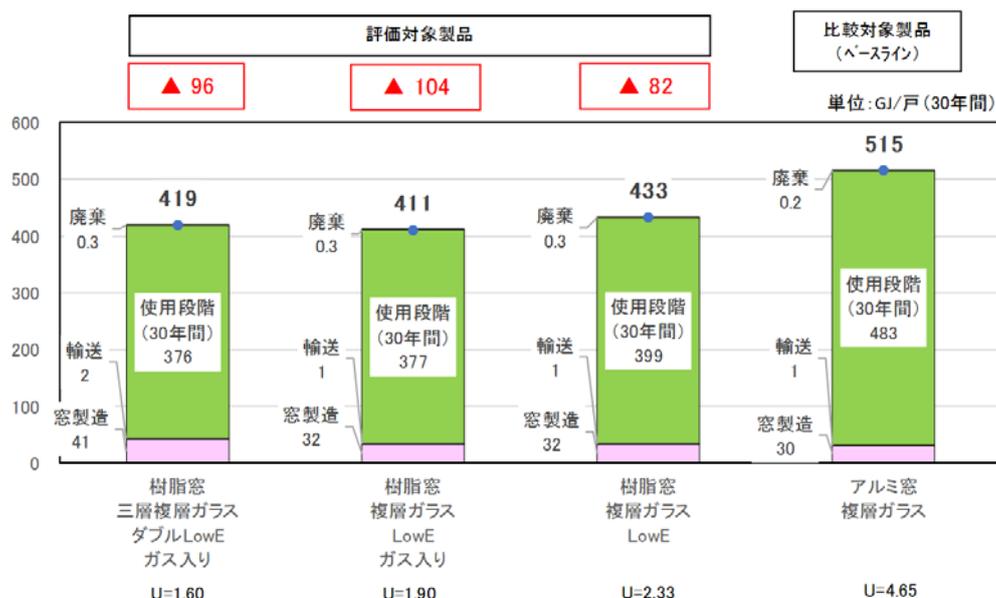
評価対象製品①②③は比較対象製品④に比べ電気使用量は約 20%少なくなりました。

* 躯体条件：平成 28 年省エネ基準相当で統一

3)ライフサイクル（製造/使用/廃棄）

評価対象製品①②③は比較対象製品④に比べエネルギー消費量、GHG 排出量とも約 20%少なくなりました。

6地域(東京):窓のライフサイクルに係るエネルギー消費量



4)使用段階のエネルギー消費量、GHG 排出量が全ライフサイクルの約 90%を占めています。

2年に亘り本調査のご指導を頂きました稲葉委員長、窓メーカー3社(三協立山(株)、(株)LIXIL、YKK AP(株))の委員の皆様、そしてデータ提供等でご協力を頂きました日本サッシ協会、板硝子協会の皆様に厚くお礼申し上げますとともに、今後、大都市圏での樹脂窓の採用が増え、快適で省エネな生活に貢献できることを期待して報告とさせていただきます。

■ 関連リンク

- [メールマガジンバックナンバー](#)
- [メールマガジン登録](#)
- [メールマガジン解除](#)



■ 東京都中央区新川 1-4-1

■ TEL 03-3297-5601 ■ FAX 03-3297-5783

■ URL <http://www.vec.gr.jp> ■ E-MAIL info@vec.gr.jp