

株式会社 ヒノキヤグループ

株式会社 日本アクア

2020年10月7日

報道関係各位

現場発泡断熱材「アクアフォーム」の経年による性能変化調査報告 - 10年程度の経過物件で劣化は無く、施工時と同じ気密・断熱性能を維持 -

(株)ヒノキヤグループ（本社：東京都千代田区 代表取締役社長 近藤昭 以下、ヒノキヤグループ）と(株)日本アクア（本社：東京都港区 代表取締役 中村文隆 以下、日本アクア）は、現場発泡断熱材『アクアフォーム』の経年による性能変化について調査しました。対象物件は建物完成より7年10カ月および11年6カ月の検家住宅の展示場で、今回の調査では建物の気密測定、および施工されていた『アクアフォーム』の熱伝導率測定と状態変化の観察を行いました。

建物完成より7年10カ月が経過した厚木展示場では建物の気密測定を行い（図①）、結果はC値が0.8 cm^3/m^2 となりました。C値は家の延床面積に対する隙間面積の割合を示す数値で、値がゼロに近いほど隙間が少なく、気密性が高いことを示します。一般的に計画的な換気を行うためにはC値が1.0 cm^3/m^2 以下であることが条件とされており、当該物件に高い気密性能があることが確認されました。

また、完成より11年7カ月経過した上尾展示場では、アクアフォームの性質変化について調査しました。建物3か所よりアクアフォームを採取し熱伝導率を測定した結果、屋根0.036W/($\text{m}\cdot\text{K}$)、外壁0.035W/($\text{m}\cdot\text{K}$)、基礎0.037W/($\text{m}\cdot\text{K}$)となり、JIS規格で規定された熱伝導率(JISA9526A種3の熱伝導率規格値は0.040W/($\text{m}\cdot\text{K}$)以下)の条件をクリアする優れた断熱性能を維持していました。また、建物全体において施工されたアクアフォームの収縮、剥離、割れ、腐食などの断熱性能に影響を与える現象は見つかりませんでした。（図②）



C値測定状況
＜図①＞



壁



屋根・妻壁
＜図②＞



配管周り

気密性能、耐久性の観点から検査対象物件においてアクアフォームの劣化は無く、建物の気密・断熱性能は安定した性能を維持しているという結果が得られました。

2019年7月12日にヒノキヤグループより発表した「住宅壁体内の断熱材の黒変色は気密・断熱不十分の証拠」の事前調査でアクアフォームが使われていない築年数10年前後の住宅断熱材を調べたところ、気密・断熱性能の劣化によると考えられる黒ずみが散見され、築年数が浅くとも断熱の不具合が出てしまうことがあるということが危惧されていました。しかし、今回アクアフォームを採用したヒノキヤグループの住宅での検証では、気密・断熱性能は10年程度の経過物件では建物完成時と変わらず維持されていることが実証されました。

<調査対象物件・結果>

■ 桧家住宅 厚木展示場

所在地：神奈川県厚木市妻田西 1-9-28

建物完成日：2012 年 10 月

延床面積：233.93 m² (70.62 坪)

仕様：第三種換気

アクアフォーム：屋根 90 mm / 基礎 60 mm / 外周壁 75 mm

気密測定結果：C値 0.8 cm³/m²

■ 桧家住宅 上尾展示場

所在地：埼玉県上尾市久保 49-1

建物完成日：2009 年 1 月

アクアフォーム：屋根 80 mm / 基礎 60 mm / 外周壁 70 mm

熱伝導率測定結果：屋根 0.036 W/(m・K) / 基礎 0.037 W/(m・K) / 外周壁 0.035 W/(m・K)

<参考資料>

◇2018 年 7 月 12 日発表資料「住宅壁体内の断熱材の黒変色は気密・断熱不十分の証拠」事前調査資料



築 8 年住宅内断熱材
エアコンスリーブ付近



築 18 年住宅内断熱材
キッチン換気扇付近

【会社概要】

株式会社 ヒノキヤグループ

- 代表 : 代表取締役社長 近藤 昭
- 本社 : 〒100-0005東京都千代田区丸の内1-8-3丸の内トラストタワー本館7階
- ホームページ : <https://www.hinokiya-group.jp/>
- 事業内容 : 住宅事業、断熱材事業、不動産投資事業、リフォーム事業、介護保育事業

株式会社日本アクア

- 代表 : 代表取締役社長 中村文隆
- 本社 : 東京都港区港南二丁目16番2号 太陽生命品川ビル20階
- ホームページ : <https://www.n-aqua.jp/>
- 事業内容 : 建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム「アクアフォーム」の開発・製造・販売・施工・リサイクル
住宅省エネルギー関連断熱材の開発・製造・販売