

スマートペーパーバリア(可変透湿気密シート)

デュポン™ タイベック® スマート

新発売

「気密」をしっかり確保しながら、
「冬は防湿」、「夏は透湿」することで常時乾燥を促します



DATA WUFI.プロによるシミュレーション

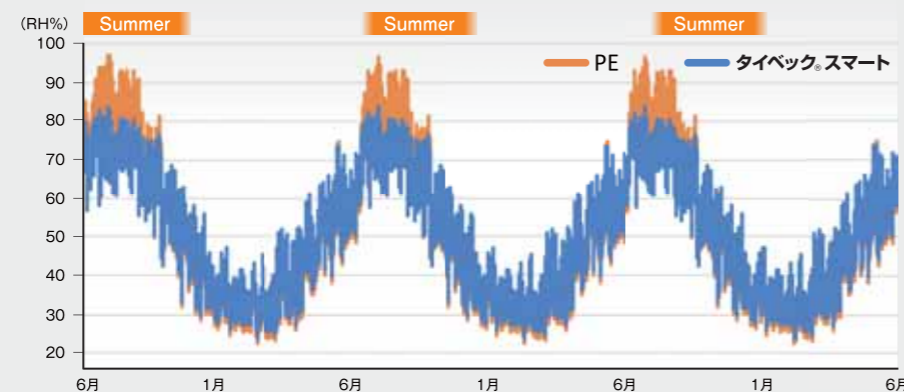
当社調べ ※全ての工法でこのような結果になることを説明しておりません。また、この結果を保証するものではありません。

■条件設定

- IV地域仕様
 - ・外装材 12mm
 - ・通気層 20mm
 - ・タイベック 0.1mm
 - ・合板 12mm (初期含水75kg/m³)
 - ・GWHG16k 90mm
 - ・防湿気密シート(PE)または、**タイベック.スマート**・石膏ボード
- 気候
 - 神戸市365日24時間の気象データを利用
- 室内環境
 - 22℃(±4℃)
 - 60%(±10%)
- 期間
 - 2012年6月24日~3年間
- 測定部位
 - 気密シートと断熱材間

■シミュレーション結果

防湿気密シート(PE)を施工した場合、夏場は以下のグラフのように湿度が高く結露リスクが高まりますが**タイベック.スマート**を施工することにより、おおむね80%以下の湿度を保つことが可能になります。高温多湿な地域ほど、防湿気密シート(PE)を施工した場合に壁体内の湿度は夏場に高くなる可能性があります。



■物性値

項目	測定値	試験方法(準拠)
坪量	91.7g/m ²	JIS-L1096
厚み	0.214mm	JIS-L1096
引張り強度	MD 378 N/5cm XD 376 N/5cm	JIS-L1096
伸び率	MD 17.2% XD 20.2%	JIS-L1096
漏気性	漏気なし	JIS-P8117(B型)
防湿性	0.144 m ² ・s・Pa/ng 以上	23℃・50%(カップ内0%) (財)建材試験センター JIS-A1324

製品規格	1,500mm(幅)×30m巻
------	-----------------

※各数値は基準値・測定値であり、保証値ではありません。

⚠️ ご注意

- 透湿性のある内装材のご採用により、可変透湿機能が発揮されます。
- 特に浴室や脱衣所の換気は十分に行ってください。
- 冬場に高温多湿になった場合、壁体内に湿気を入れてしまう恐れがあります。
- 施工中、**タイベック.スマート**を水に濡らさないで下さい。
- 本製品は**タイベック.ハウスラップ**ではありませんので、外壁下地としてはお使いいただけません。

資料のご請求・お問い合わせは

0120-300355

E-mail Tyvek.Japan@dupont.com

までご連絡ください。

総輸入販売元

旭・デュポン フラッシュスパン プロダクツ 株式会社

〒100-6111 東京都千代田区永田町2-11-1 山王パークタワー

URL <http://www.tyvek.co.jp>

デュポン™、DuPont™、デュポンオーバルマーク、FOR GREATER GOOD™、
タイベック®、Tyvek®は、米国デュポン社の商標もしくは登録商標です。

Copyright © 2017 DuPont-Asahi Flash Spun Products Co., Ltd. All rights reserved.



FOR GREATER GOOD™



Tyvek.

スマートペーパーバリアの必要性

これからの高気密高断熱住宅では温暖地でも気密シート施工が必要です。しかし、通常の防湿気密シートの場合、夏型結露の心配があります。寒冷地でも木材の初期含水率が高い場合は、夏場のムレによるカビの心配があります。そこで開発されたのがスマートペーパーバリアです。

タイベック®スマートの優れた機能

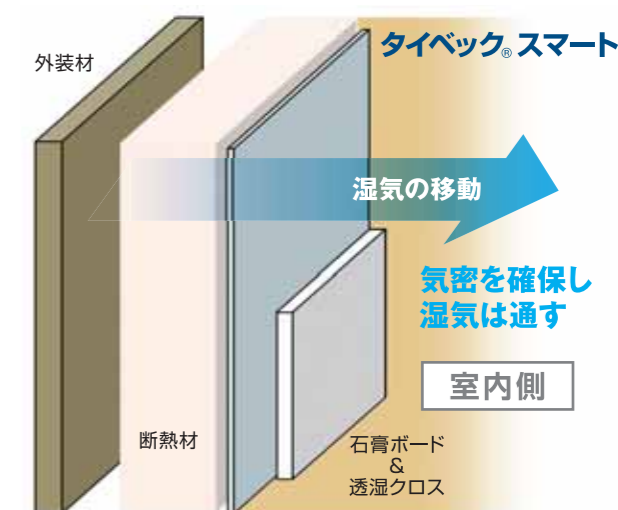
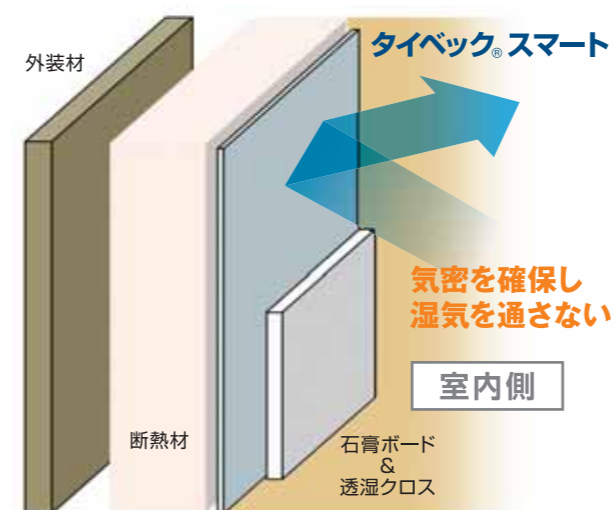
タイベック®スマートは、空気中の水分が少ない冬場は湿気を通さず、空気中の水分が多い夏場は湿気を通します。気密をしっかりと確保し省エネ性を高め、夏も冬も結露を抑制し、壁体内の乾燥を促すことで住宅の耐久性を向上させます。



タイベック®スマートなら…

冬は「防湿」

夏は「透湿」

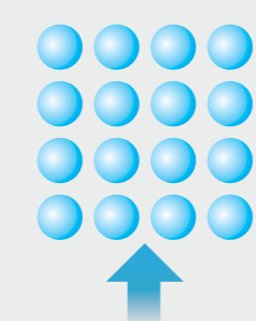


DATA① 絶対湿度毎の透湿抵抗値

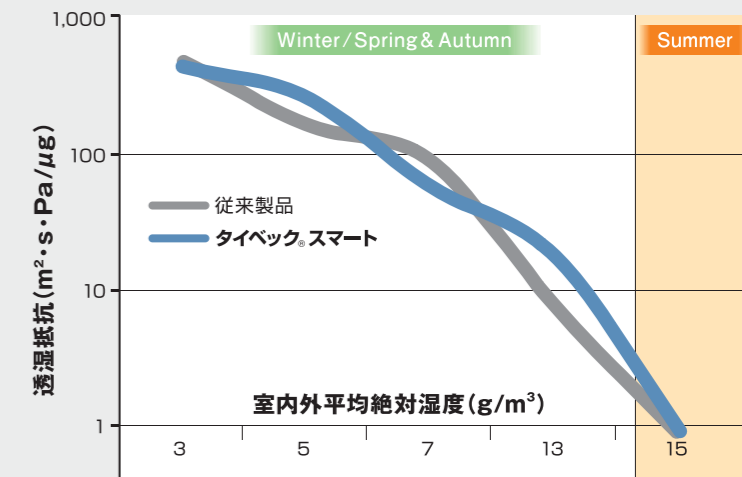
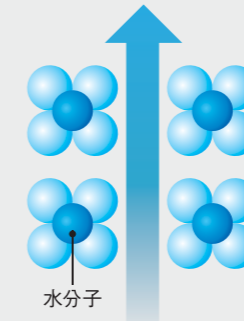
タイベック®スマートは、デュポン™タイベック®に湿度条件に応じて変化する特殊樹脂をコーティングを施しています。この特殊な機能により、夏の高温多湿条件においては、透湿

抵抗が低下し壁体内の湿気を室内側へ放出することが可能になります。

《湿気が少ない場合》



《湿気が多い場合》



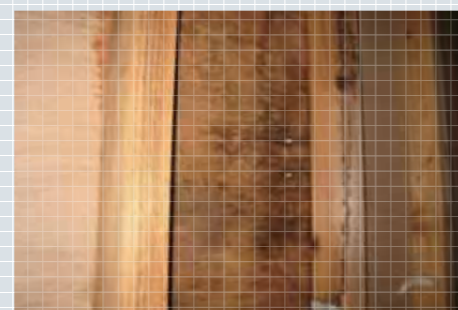
※従来製品(ザバーン®BF)と比較してもほぼ変わらない性能を示しています。

※シート内側及び外側の平均温度が23℃75%になる場合の内外平均絶対湿度は15.4g/m³となります。この程度の湿度条件において、十分な透湿性を発揮することでカビや結露を抑制することが可能になると考えられます。



夏型結露やカビの主な原因

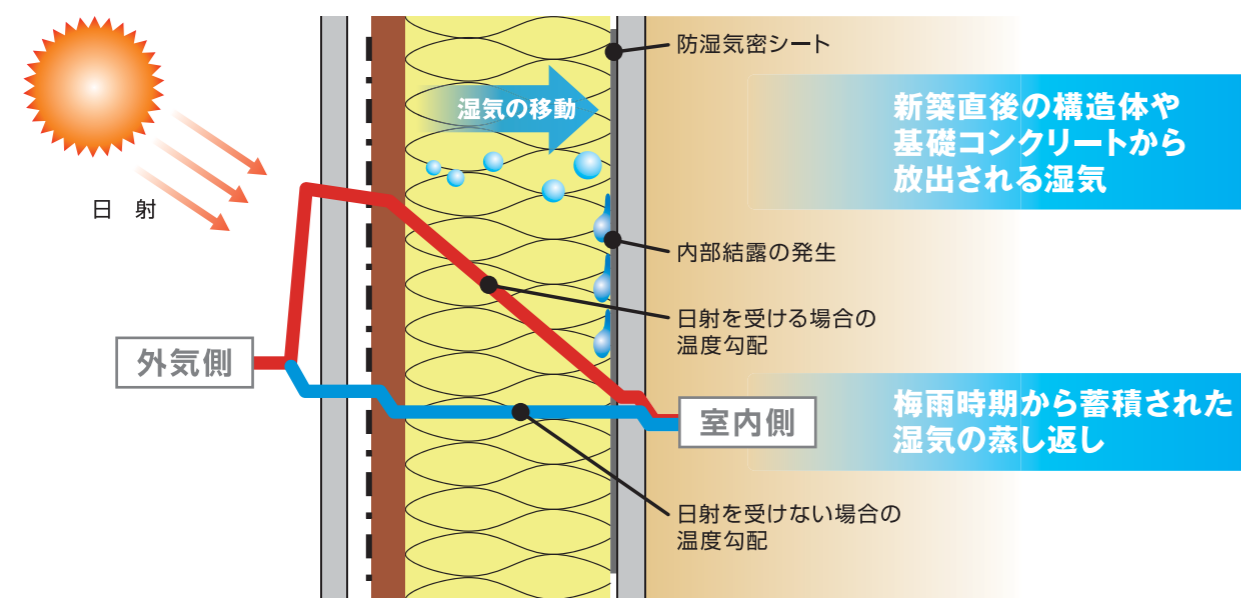
- ① 室内外の温度勾配(水蒸気移動)
- ② 温度上昇による構造材の蒸し返し



夏は、温度勾配によって、湿気は室内側へ移動する傾向がありますが、通常の防湿気密シート(PEシート)が施工されている場合、断熱材とPEシート間の湿度は、極めて高くなる恐れがあります。とりわけ新築直後の構造体や基礎コンクリートから放出される湿気は多く、壁体内の湿度は高くなり、リスクは更に高まります。

また、通気層工法を伴わない壁体や屋根断熱構造の場合は、特に初期含水を放散できず、通常の防湿気密シートにより、湿気を壁体内に封じ込めてしまう可能性があります。スマートペーパーバリアは気密性を保ちつつ、高湿度環境下では、湿気を通し夏型結露やカビ発生抑制効果を発揮します。

夏型結露のメカニズム



参考文献
本間義規:通気層内の放射伝熱および通気風量を考慮した断熱壁体の熱水分同時移動解析,日本建築学会大会学術講演梗概集, 301-302, 2012年9月