

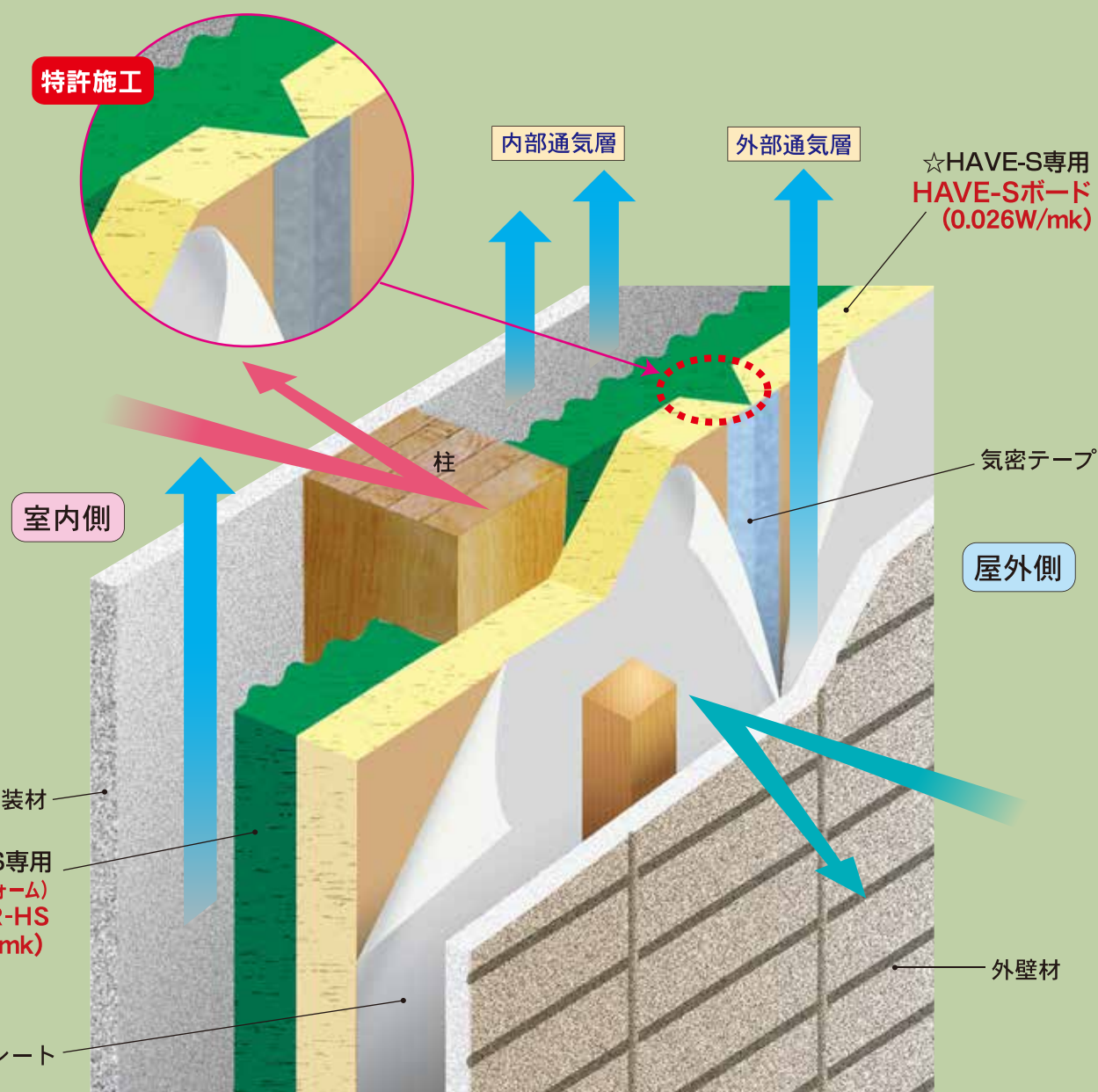
2つの特許取得工法

HAVE-S工法 外断熱ボード+現場発泡断熱

HAVE-S工法は、外断熱ボード施工後、内部より現場発泡断熱施工することにより、高い断熱、気密性能を確保いたします。一般の外断熱の経年劣化による断熱欠損に対しては、外断熱ソフランボードの継ぎ目を斜めにカットしVの字につき合わせ、内側からの現場発泡ソフランRHSを吹きつけする際そのカット面にも充填し、ソフランボードと一体化しています。

【特許第4055191号】

現場発泡ソフランRHSは吹きつけ時は液体のため、構造体の隅々まで入り即、発泡し、高い接着性があるため断熱施工時に同時に気密施工も完了いたします。さらに現場発泡ソフランRHSは発泡後表面に硬いスキン層ができるためガス抜けがおきず、経年劣化による痩せがおきないため、施工時の高性能を将来に渡り維持できるのです。



外断熱 HAVE-Sボード 厚さ50mm



吹付け前



吹付け後

現場発泡断熱ソフランRHS
小屋裏厚さ 80mm
壁厚さ 55mm
基礎厚さ 30mm~50mm

【特許証】

HAVE-S工法
外断熱ソフランボード
+内部現場発泡
ソフランRHS断熱
【特許第3575789号】



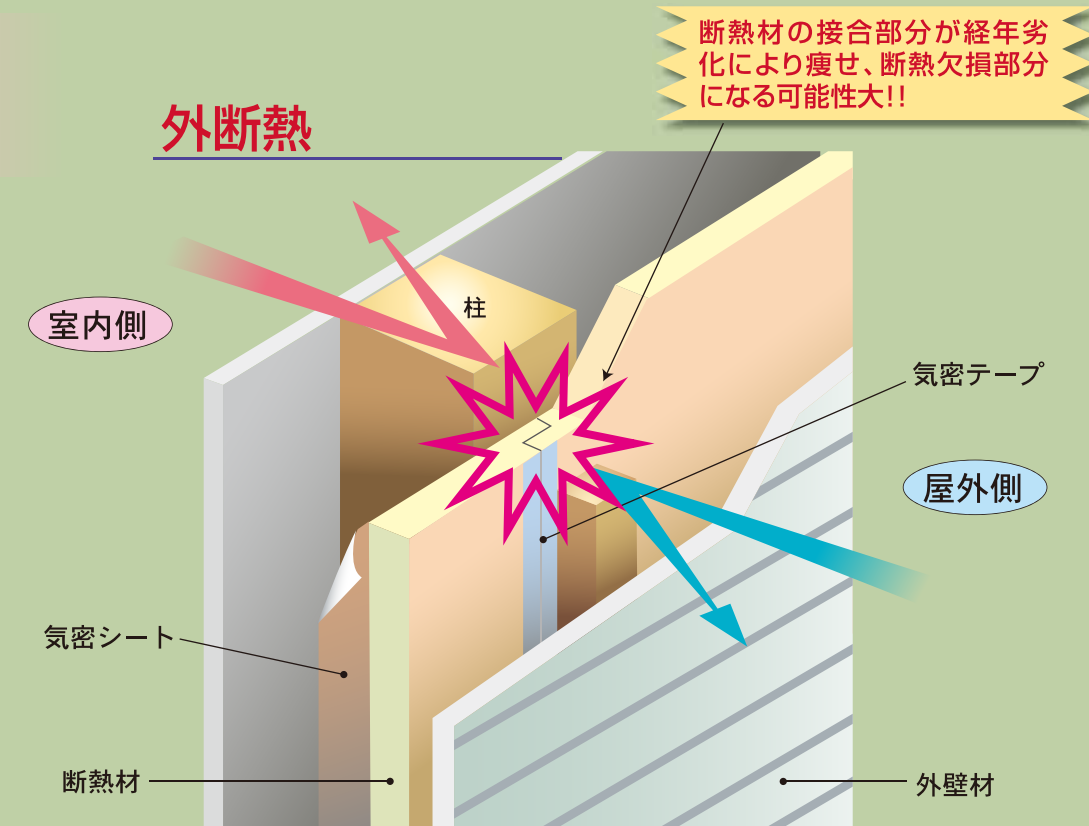
木造住宅建物の
気密断熱施工法
【特許第4055191号】



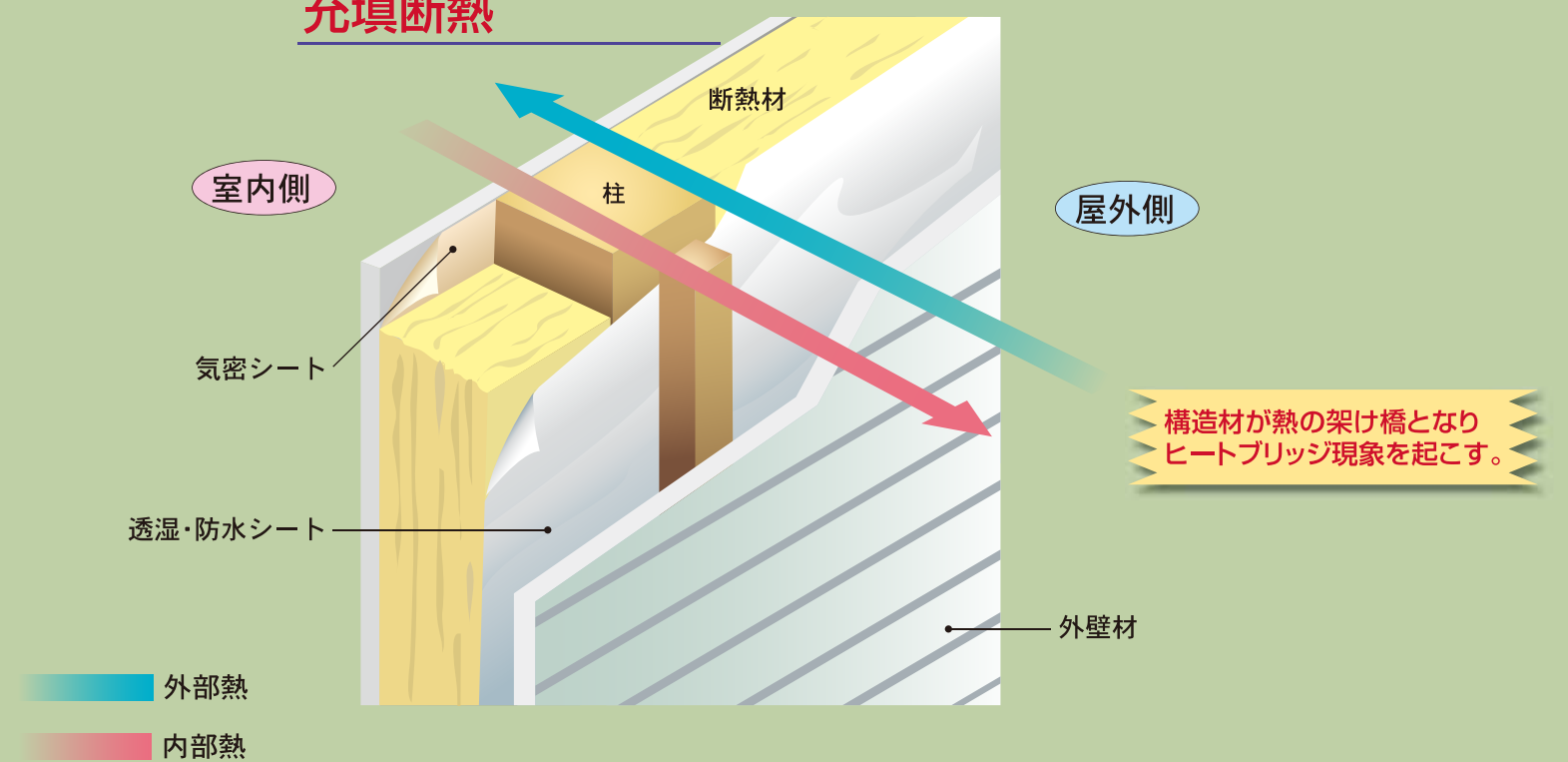
住宅断熱工法の違い [外断熱と充填断熱]

外断熱に主に使われるウレタンボードは工場生産時、もしくは現場施工時に寸法に合わせカットされます。カットされたウレタンボードは経年劣化によりカット面からガスが抜け、痩せてきます。痩せるとボードの接続面に隙間が生じます。隙間が生じると断熱欠損部分となりヒートブリッジ現象により、熱ロスがおきるほか気密性能も損なわれてしまいます。

充填断熱の場合、柱等の構造材が直接建物内部と外部の熱の架け橋となってしまう熱ロスがおきる他、温度差による壁内結露の原因にもなってしまいます。



充填断熱



ミニ知識

ヒートブリッジ現象

充填断熱工法の場合構造体が建物内部と建物外部の熱の架け橋になってしまい、写真のようなヒートブリッジ現象が起きてしまいます。ヒートブリッジが起ると熱ロスが発生し、建物内部では、それを補うために多くの暖房エネルギーを必要とします。さらに、構造体も熱の温度差の影響を受けるため、建物の寿命を短くする原因にもなっています。外部に面した構造体は、外壁面の約27%にもなります。



※構造体から逃げる熱でその部分だけに霜が積った状態。