



明日を支える 道総研建築研究本部

建築物の断熱化は、今や寒冷地のみならず全国的な基盤技術です。一方で建築基準法は建設地、規模、用途に応じて主要構造部を防火構造や耐火構造等とするよう定めており、建築物の外壁においては断熱性能と防火性能を兼ね備える必要があります。

耐火実験による検討を積み重ねてきました。
ロックウールやグラスウールなどの不燃性の高
い断熱材を用いる場合は、断熱材が非加熱側に
は、断熱材が非加熱側へ

建築物の断熱化は、今や寒冷地のみならず全国的な基盤技術です。一方で建築基準法は建設地、規模、用途に応じて主要構造部を防火構造や準耐火構造等とするよう定めており、建築物の外壁においては断熱性能と防火性能を兼ね備える必要があります。

建築物の外壁に求めらるる防火性能は、火災時に①外壁越しに火炎を通して外壁内部の柱が座屈しない、②外壁越しに燃えます。そこで建築研究本部では、木造外壁工法と防火性能の関係について各断熱材製造事業者

の伝熱を遮るために外壁越
しに火炎や熱を通しづら
くなり①、②の性能は向
上します。しかし③の柱
の座屈に直結する燃ええ
み方は加熱方向に対す
る柱と断熱材の位置関係
によって次のように異な
る。

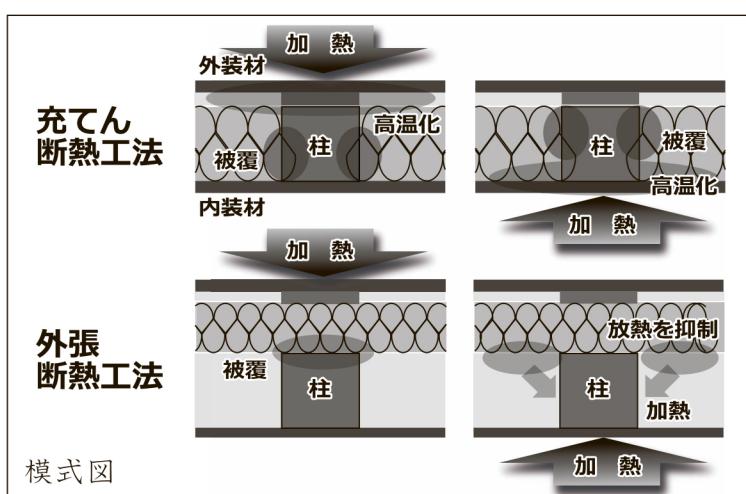
図を参照し説明します。
と、充てん断熱工法では、
断熱材が加熱側の温度
を高めます。

では、外張断熱材を厚くすると防火性能をより高めることができます。

成果を運用指針等に反映

断熱材と木造外壁防火性能

北総研建築研究部建築 システムグループ主査 糸毛 治



柱の燃え込み方と防火性能は、この2つの作用の組み合わせにより決まります。例えば、屋外加熱に対する防火性能を求める防火構造の外壁

る運用指針等に反映し活用しております。また、これまでの研究成果を生かした「ものづくり」として、昨年度から道内建築事業者に広く使っていただける木質外装材を使用した防火構造や準耐火構造の高断熱外壁の開発に取り組んでいます。

建築研究本部では、これまでの研究成果を国土交通省や性能評価機関に情報提供して、防耐火構造の性能評価業務における

このため火災時に内外装材が脱落しないよう長い釘やビスでしっかりと留め付け、断熱材を被覆する
ことが重要です。

ク断熱材など可燃性を有する断熱材を用いる場合は、断熱材に直接火が入ると激しく燃焼してしまつてこの三重構造式。

本Webサイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

(c) 北海道建設新聞社 All rights reserved.