

外断熱建物に関する性能基準

令和 2 年改定版

平成 1 5 年 4 月 1 日 北開局営調第 1 2 号
最終改定 令和 2 年 1 月 8 日 北開局営整第 1 7 号

外断熱建物に関する性能基準

第1章 総則

第1節 目的

この基準は、官庁施設の基本的性能基準（平成25年3月29日国営整第197号、国営設134号）に基づき、同基準に定めのある事項のほか、国家機関の建築物及びその附帯施設（以下「官庁施設」という。）において鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造等熱容量が大きな構造躯体の外側に断熱を施す工法（以下「外断熱工法」という。）を採用する場合に必要な性能の水準並びに技術的事項及び検証方法を定め、外断熱工法を採用する官庁施設（以下「外断熱建物」という。）として有すべき性能を確保することを目的とする。

第2節 適用範囲

この基準は、北海道地域における官庁施設のうち、庁舎及びその附帯施設（以下「庁舎等」という。）の外断熱の設計に適用する。

第3節 用語の定義

この基準における用語の定義は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 「一次エネルギー消費量」とは、建築物が使用する電気、灯油、都市ガス等、異なる計量単位（kwh、ℓ、m³等）のエネルギー量を化石燃料、原子力燃料、水力・太陽光等の自然から得られる一次エネルギー量に換算することにより、建築物の総エネルギー消費量を同じ単位（MJ、GJ）で求める指標をいう。
- (2) 「外断熱建物の構成部材」とは、外壁仕上材及びその下地（地中部を含む。）、外部建具及びガラス、屋根仕上材及びその下地、外気に接する天井仕上材及びその下地並びに断熱材（取付部材を含む）をいう。
- (3) 「環境保全性基準」とは、官庁施設の環境保全性基準（平成23年3月31日国営環第5号）をいう。
- (4) 「低炭素基準」とは、建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準（平成24年経済産業省・国土交通省・環境省告示第119号）に示す、I. 建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準をいう。
- (5) 「建築物省エネ誘導基準」とは、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成28年経済産業省・国土交通省令第1号）に示す、第3章 建築物エネルギー消費性能誘導基準をいう。
- (6) 「PAL*」とは、低炭素基準の別表第1又は建築物省エネ誘導基準の別表の用途及び地域区分ごとに掲げる数値（単位：MJ/年・m²）をいう。
- (7) 「断熱材」とは、熱伝導率がおおむね0.06（W/mK）以下の材料をいう。

- (8) 「熱橋」とは、断熱層の欠落・不連続や、熱伝導率の高い材の貫通等により、外皮の熱貫流率にむらが生じ、局所的な通過熱量の増大により表面温度の著しく異なる部分が発生している状態をいう。

第4節 基本的考え方

1 基本的性能

外断熱建物として有すべき主要な性能を外断熱建物の基本的性能とし、その項目及び項目に応じた性能の水準を定める。

2 技術的事項

外断熱建物の基本的性能の各項目について定める性能の水準を有する外断熱建物の営繕等を行うために必要な技術的事項を定める。

3 検証方法

外断熱建物の計画が、技術的事項を満たしているかどうかを検証するための方法を定める。

第5節 外断熱建物の基本的性能の項目

外断熱建物の基本的性能の項目は、次に掲げるものとする。

- (1) 断熱性に関する性能
- (2) 防結露に関する性能
- (3) 耐外力に関する性能
- (4) 耐火に関する性能
- (5) 防水に関する性能
- (6) 長寿命及びエコマテリアルに関する性能
- (7) 耐久性及び保全性に関する性能

第2章 外断熱建物の基本的性能、技術的事項及び検証方法

第1節 断熱性に関する性能

1 基本的性能

次表のとおり、各分類の対象とする施設に応じて、施設全体として必要な断熱性の確保が図られるよう、性能の水準を確保する。

分類	対象とする施設	性能の水準
I	大幅な省エネルギー化を必要とする施設	高い断熱性が確保されている。
II	分類 I 以外の施設	標準的な断熱性が確保されている。

2 技術的事項

(1) 施設全体

断熱性に関する性能の水準を確保するため、前項の分類に応じて、次表に掲げる技術的事項を満たすものとする。

分類	断熱性の確保
I	室内環境の質を維持しつつ年間の一次エネルギー消費量の大幅な削減に寄与するほどの高い断熱性が確保されている。
II	庁舎等を新築する場合は、環境保全性基準に基づく低炭素基準のPAL*値を、庁舎等を改修する場合は、建築物省エネ誘導基準のPAL*値を満たす断熱性が確保されている。

(2) 断熱材

- ア 必要な熱伝導率の値が確保されている。
- イ 経年による断熱材の性能の変化が少ない。

(3) 熱橋

熱橋が生じにくい工法又は形態となっている。

3 検証方法

- (1) 施設全体で断熱に関する性能が確保されていることを、計算により検証する。
- (2) 断熱材として必要な性能が確保されていることを、技術資料により検証する。
- (3) 必要な熱橋対策が講じられていることを、設計図書等により検証する。

第2節 防結露に関する性能

1 基本的性能

施設全体にわたって結露防止が図られることを性能の水準とし、これを確保する。

2 技術的事項

(1) 躯体表面及び内部仕上げの結露防止

外壁、屋根等外気に面する部位の躯体表面及び内部仕上げの結露が防止されている。

- (2) 躯体内部の結露防止
外壁、屋根等外気に面する部位の躯体内部の温度が露点温度以下とならない。
- (3) 外壁、屋根等の構成部材の内部結露防止
外壁、屋根等の構成部材及びその部材間の内部結露が防止されている。
- (4) 外壁、屋根等の構成部材の水蒸気の排出
外壁、屋根等の構成部材及びその部材間の水蒸気を排出しやすい構造又は材料となっている。

3 検証方法

- (1) 防結露に関する性能が確保されていることを、計算等により検証する。
- (2) 外壁及び屋根の構成部材等に含まれる水蒸気を排出しやすい構造又は材料となっていることを、設計図書により検証する。

第3節 耐外力に関する性能

1 基本的性能

外断熱建物の構成部材に関して、耐震、耐風、耐雪・耐寒及び常時荷重に関する安全性が確保されていることを性能の水準とし、これを確保する。

2 技術的事項

- (1) 耐震に関する性能
別に定めるところによる。
- (2) 耐風に関する性能
別に定めるところによる。
- (3) 耐雪・耐寒に関する性能
別に定めるところによる。
- (4) 常時荷重に関する性能
 - ア 固定荷重・積載荷重により外断熱建物の構成部材に使用上問題となる損傷が生じない。
 - イ 土圧・水圧により外断熱建物の構成部材に使用上問題となる損傷が生じない。
 - ウ 特殊荷重により外断熱建物の構成部材に使用上問題となる損傷が生じない。

3 検証方法

- (1) 耐震に関する性能
別に定めるところによる。
- (2) 耐風に関する性能
別に定めるところによる。
- (3) 耐雪・耐寒に関する性能
別に定めるところによる。
- (4) 常時荷重に関する性能
常時荷重に関する性能が確保されていることを、計算等により検証する。

第4節 耐火に関する性能

1 基本的性能

外断熱建物の構成部材に関して、火災時の安全性が確保されていることを性能の水準とし、これを確保する。

2 技術的事項

(1) 都市規模の火災への対策

外断熱建物の構成部材が外部からの接炎、輻射、熱気流、飛火等により延焼しない。

(2) 外断熱建物の構成部材等の耐火

建物の重要度に応じて定めた設計火災時間内に、外断熱建物の構成部材等の加熱面以外の温度が可燃物燃焼温度以上に上昇しない。

(3) 避難及び消火活動に対する配慮

外断熱建物の構成部材の落下等により、火災時における避難及び消火活動に支障を来さない。

3 検証方法

(1) 都市規模の火災に対する性能は、地形、立地環境等から想定される規模の都市火災に対して、輻射、延焼等に対する安全性を設計図書等により検証する。

(2) 外断熱建物の構成部材等の耐火は、建物の可燃物量、区画形態、開口条件、周壁条件等による火災性状予測から算出される設計火災時間に対して、それぞれの部材が性能を維持できることを、計算等により検証する。

(3) 火災時における避難及び消火活動に支障を来さないことを、設計図書等により検証する。

第5節 防水に関する性能

1 基本的性能

外断熱建物の構成部材に関して、雨水の浸入等によりその性能が低下しないよう、必要な防水性が確保されていることを性能の水準とし、これを確保する。

2 技術的事項

(1) 外壁

ア 適切な材料及びディテールの採用により、外壁の防水性の確保が図られている。

イ 雨水が侵入した場合の排出ルートが確保されている。

ウ 漏水、含水等により断熱材の性能が低下しない。

(2) 屋根

ア 適切な材料及びディテールの採用により、屋根の防水性の確保が図られている。

イ 防水層の耐久性を損なわない構造となっている。

ウ 雨水が滞留しない構造となっている。

エ 漏水、含水等により断熱材の性能が低下しない。

3 検証方法

防水に関する性能が確保されていることを、設計図書等により検証する。

第6節 長寿命及びエコマテリアルに関する性能

長寿命及びエコマテリアルに関する性能の水準等は、別に定めるところによる。

第7節 耐久性及び保全性に関する性能

耐久性及び保全性に関する性能の水準等は、別に定めるところによる。

附 則

(施行期日)

1 この基準は、平成15年4月1日から適用する。

(適用除外)

2 この基準の施行の際、現に存在する官庁施設及び現に建築、修繕または模様替えの設計に着手されている官庁施設については、適用しないものとすることができる。

附 則 (平成27年4月30日北開局営整第8号)

この基準は、平成27年5月1日から適用する。

附 則 (令和2年1月8日北開局営整第17号)

この基準は、令和2年2月1日から適用する。