

1章 断熱・気密性能をより高める意義

| | |
|------------------------|----|
| 1-1 断熱・気密性能を高める目的 | 6 |
| 1-2 断熱・気密性能レベルの推移 | 10 |
| 1-3 本テキストで想定する断熱・気密レベル | 11 |

2章 熱計算の概要

| | |
|---|----|
| 2-1 熱計算の目的 | 16 |
| 2-2 熱計算の流れ | 17 |
| 2-3 目標とする断熱・気密性能 | 20 |
| 2-4 部位の熱貫流率 | 20 |
| 2-5 外壁に関する熱損失等の算出 | 26 |
| 2-6 天井・屋根に関する熱損失等の算出 | 29 |
| 2-7 基礎断熱および床断熱に関する熱損失等の算出 | 30 |
| 2-8 外皮面積の合計、 U_A 値、 η_{AC} 値、 η_{AH} 値の算出 | 31 |
| 2-9 省エネルギー基準における床面積の算出 | 32 |
| 2-10 熱損失係数Q値の算出 | 33 |
| 2-11 年間暖房用エネルギー消費量と暖房設備容量の算出方法 | 34 |
| 2-12 等級7相当の仕様による性能値および年間暖房用エネルギー消費量等 | 35 |

3章 断熱・防湿気密の計画

| | |
|-------------------------|----|
| 3-1 寒冷地の住宅に求められる断熱・気密性能 | 38 |
| 3-2 断熱・防湿気密の基本 | 38 |
| 3-3 木造住宅の断熱と気密 | 40 |
| 3-4 コンクリート系住宅の断熱と気密 | 58 |
| 3-5 木造住宅の断熱改修 | 65 |

4章 開口部の計画

| | |
|--------------------|----|
| 4-1 はじめに | 84 |
| 4-2 間戸と窓 | 84 |
| 4-3 開口部の役割 | 85 |
| 4-4 開口部からの熱損失 | 85 |
| 4-5 窓とヒトの寒暑感・熱的快適感 | 87 |
| 4-6 ヒトの体感の予測指標 | 88 |
| 4-7 開口部の断熱性 | 91 |

| | | |
|------|-----------------|----|
| 4-8 | 開口部の日射熱取得 | 92 |
| 4-9 | 開口部のさらなる断熱強化 | 93 |
| 4-10 | 窓と結露 | 96 |
| 4-11 | 新しい開口部の計画 | 97 |
| 4-12 | 想像温度による住みこなしの評価 | 98 |

5章 防暑・涼房の計画

| | | |
|-----|-----------------|-----|
| 5-1 | はじめに | 102 |
| 5-2 | 熱中症とエアコンの普及・冷房病 | 102 |
| 5-3 | 「涼しさ」について | 103 |
| 5-4 | 防暑・涼房の原則 | 104 |
| 5-5 | 通風・換気 | 111 |
| 5-6 | 緑・水・北側を活かす | 116 |

6章 換気の計画と設計

| | | |
|-----|--------------|-----|
| 6-1 | 換気の必要性と必要換気量 | 122 |
| 6-2 | 換気の方法と特徴 | 124 |
| 6-3 | 気密住宅の換気の性質 | 127 |
| 6-4 | 機械による全般換気の設計 | 130 |
| 6-5 | パッシブ換気の計画 | 144 |

7章 暖冷房・給湯設備の計画

| | | |
|-----|------------|-----|
| 7-1 | 室内の快適性と暖冷房 | 152 |
| 7-2 | 暖房エネルギー | 152 |
| 7-3 | 環境配慮型設備 | 165 |

| | | | |
|----|---|----------------|-----|
| 資料 | 1 | 北方型住宅について | 172 |
| | 2 | 省エネ計算の実務 | 175 |
| | 3 | 木造住宅の構造設計の考え方 | 195 |
| | 4 | 基礎断熱とスカート断熱の設計 | 204 |
| | 5 | 住宅の気密性能試験方法 | 220 |
| | 6 | 建築法規－住宅関係－ | 229 |
| | 7 | BIS 認定制度要綱 | 241 |