

---

# 目 次

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>第 1 章 まえがき</b>                      | <b>1</b>  |
| 1.1 はじめに                               | 2         |
| 1.2 防水材料一覧                             | 3         |
| 1.3 保険事故の分類                            | 4         |
| 1.4 雨水の浸入部位                            | 5         |
| 1.5 保険事故の屋根形状、ふき材、軒の出の長さ               | 6         |
| 1.5.1 保険事故の屋根形状、ふき材                    | 6         |
| 1.5.2 保険事故の軒の出の長さ                      | 7         |
| 1.6 木造住宅の雨水浸入部位                        | 8         |
| 1.6.1 木造住宅の雨水浸入部位（ワーストランキング）           | 8         |
| 1.6.2 木造住宅の雨水浸入部位（3 大部位）               | 8         |
| 1.6.3 木造住宅の雨水浸入部位（ワースト 4 位～9 位）        | 10        |
| 1.6.4 木造住宅の雨水浸入部位（ワースト 10 位以下）         | 11        |
| 1.6.5 別の視点の区分による木造住宅の雨水浸入部位（ワーストランキング） | 12        |
| 1.7 RC 造住宅の雨水浸入部位                      | 17        |
| 1.7.1 RC 造住宅の雨水浸入部位（ワーストランキング）         | 17        |
| 1.7.2 RC 造住宅の外壁仕上げ                     | 17        |
| 1.8 鉄骨造住宅の雨水浸入部位                       | 18        |
| 1.8.1 鉄骨造住宅の雨水浸入部位（ワーストランキング）          | 18        |
| 1.8.2 鉄骨造住宅の外壁仕上げ                      | 18        |
| <b>第 2 章 木造住宅 屋根</b>                   | <b>19</b> |
| 2.1 勾配屋根                               | 21        |
| 2.1.1 屋根の勾配                            | 21        |

---

---

|            |                             |    |
|------------|-----------------------------|----|
| <b>2.2</b> | <b>下ぶき</b>                  | 22 |
| 2.2.1      | 下ぶき材のふき方                    | 22 |
| 2.2.2      | 谷部                          | 24 |
| 2.2.3      | 棟部                          | 25 |
| <b>2.3</b> | <b>軒裏と外壁の取合い部（軒の出のある屋根）</b> | 26 |
| 2.3.1      | 軒                           | 26 |
| 2.3.2      | けらば（在来軸組工法）                 | 30 |
| 2.3.3      | けらば（粋組工法）                   | 34 |
| 2.3.4      | 片流れ屋根棟部                     | 36 |
| 2.3.5      | 棟違い                         | 38 |
| <b>2.4</b> | <b>軒の出のない屋根と外壁の取合い部</b>     | 40 |
| 2.4.1      | 軒                           | 40 |
| 2.4.2      | 片流れパラペット付き 軒部（水下）           | 42 |
| 2.4.3      | 片流れパラペット付き 棟部（水上）           | 44 |
| 2.4.4      | けらば、片流れ棟部（粋組工法）             | 46 |
| <b>2.5</b> | <b>下屋と外壁の取合い部</b>           | 47 |
| 2.5.1      | 下ぶき材の施工（出隅・入隅部）             | 47 |
| 2.5.2      | 下ぶき材の施工（流れ方向・水上）            | 50 |
| 2.5.3      | 壁止まり軒部（軒の出がある場合 先張り防水シート）等  | 52 |
| 2.5.4      | 壁止まり棟部（軒の出がない場合 増張り防水シート）等  | 61 |
| 2.5.5      | けらばの壁当たり                    | 64 |
| <b>2.6</b> | <b>煙突、天窓</b>                | 65 |
| 2.6.1      | 煙突、天窓の防水施工                  | 65 |
| 2.6.2      | 天窓周囲の気密確保と下ぶき材の施工           | 66 |
| 2.6.3      | 天窓の防水施工                     | 67 |
| <b>2.7</b> | <b>庇（ひさし）と外壁の取合い部</b>       | 68 |
| 2.7.1      | 腕木を躯体から持ち出す場合               | 68 |
| 2.7.2      | 防水下地を先施工する場合                | 69 |

---

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>第3章 木造住宅 バルコニーおよび陸屋根</b> | <b>71</b> |
|-----------------------------|-----------|

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>3.1 防水工法と防水下地</b>              | 73  |
| 3.1.1 防水工法                        | 73  |
| 3.1.2 勾配、下地板                      | 74  |
| <b>3.2 FRP 系塗膜防水</b>              | 75  |
| 3.2.1 出隅・入隅                       | 75  |
| 3.2.2 排水ドレン                       | 76  |
| 3.2.3 オーバーフロー管                    | 78  |
| 3.2.4 サッシ取合い部 (FRP 防水先施工、サッシあと付け) | 79  |
| 3.2.5 サッシ取合い部 (サッシ先付け、FRP 防水あと施工) | 82  |
| <b>3.3 手すり壁・パラペット上端部の防水施工</b>     | 85  |
| 3.3.1 手すり壁等の上端部の納まり               | 85  |
| 3.3.2 鞍掛けシートの施工 等                 | 86  |
| 3.3.3 防水層を手すり壁等の上端部まで立ち上げる施工の場合   | 98  |
| 3.3.4 笠木の施工 (固定用金物)               | 99  |
| 3.3.5 笠木の施工 (外壁取合い部)              | 101 |

|                    |            |
|--------------------|------------|
| <b>第4章 木造住宅 外壁</b> | <b>103</b> |
|--------------------|------------|

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>4.1 通気構法</b>                  | 105 |
| 4.1.1 通気構法 (構造と効果)               | 105 |
| 4.1.2 透湿防水シートの施工 (張り方)           | 106 |
| 4.1.3 透湿防水シートの施工 (出隅・入隅部、重ね合わせ部) | 108 |
| 4.1.4 透湿防水シートの施工 (参考：補修方法)       | 110 |
| 4.1.5 サッシまわりの面合せ材の施工 (面材耐力壁)     | 111 |
| 4.1.6 サッシまわりの面合せ材の施工 (筋かい耐力壁)    | 112 |
| 4.1.7 サッシまわり (先張り防水シートの施工) 等     | 113 |

|            |                                  |            |
|------------|----------------------------------|------------|
| 4.1.8      | 住宅用両面粘着防水テープ(以下「防水テープ」といいます)     | 117        |
| 4.1.9      | サッシまわり(防水テープ：注意事項)等              | 118        |
| 4.1.10     | サッシまわり(防水テープ：縦枠釘打ちフィンへの貼り方)等     | 124        |
| 4.1.11     | サッシまわり(透湿防水シートの施工)               | 126        |
| 4.1.12     | サッシまわりの納まり(木製サッシ：参考例 1)          | 128        |
| 4.1.13     | サッシまわりの納まり(木製サッシ：参考例 2)          | 129        |
| 4.1.14     | サッシまわり(縦胴縁の配置)                   | 130        |
| 4.1.15     | サッシまわり(横胴縁の配置)                   | 131        |
| 4.1.16     | 壁貫通口まわり(貫通パイプと防水テープの施工)          | 132        |
| 4.1.17     | 壁貫通口まわり(貫通パイプと成形品防水材の施工)         | 136        |
| 4.1.18     | 壁貫通口まわり(配線・配管用貫通パイプとシーリング施工)     | 138        |
| 4.1.19     | 壁貫通口まわり(設備用貫通パイプなどの施工)           | 139        |
| 4.1.20     | 幕板まわり                            | 141        |
| 4.1.21     | 土台水切りまわり                         | 142        |
| 4.1.22     | 寒冷地仕様の場合(胴縁の配置)                  | 144        |
| <b>4.2</b> | <b>乾式の外壁仕上げ</b>                  | <b>145</b> |
| 4.2.1      | 窯業系サイディング(サッシまわりの納まり)            | 145        |
| 4.2.2      | 複合金属サイディング(サッシまわりの納まり)           | 146        |
| 4.2.3      | シーリング(シーリング材の品質、2面接着、設計目地幅と目地深さ) | 147        |
| 4.2.4      | シーリング(被着体の組合せとシーリング材の種類)         | 148        |
| 4.2.5      | シーリング(プライマー、バックアップ材)             | 149        |
| 4.2.6      | シーリングの施工手順                       | 150        |
| 4.2.7      | シーリング材の充てん、打継ぎ                   | 153        |
| <b>4.3</b> | <b>湿式の外壁仕上げ</b>                  | <b>154</b> |
| 4.3.1      | モルタル外壁(ラス、ステーブルの留付け)             | 154        |
| 4.3.2      | モルタル外壁(モルタル、補強用ネット)              | 156        |
| 4.3.3      | モルタル外壁(仕上塗材)                     | 157        |
| 4.3.4      | モルタル外壁(サッシまわりのシーリング)             | 158        |
| 4.3.5      | モルタル外壁(単層下地通気構法：一般部)             | 160        |

|        |                          |     |
|--------|--------------------------|-----|
| 4.3.6  | モルタル外壁(単層下地通気構法：ラスの接合部)  | 161 |
| 4.3.7  | モルタル外壁(単層下地通気構法：出隅・入隅部)  | 162 |
| 4.3.8  | モルタル外壁(単層下地通気構法：笠木まわり)   | 163 |
| 4.3.9  | モルタル外壁(二層下地通気構法：一般部)     | 164 |
| 4.3.10 | モルタル外壁(二層下地通気構法：ラスの接合部)  | 165 |
| 4.3.11 | モルタル外壁(二層下地通気構法：出隅・入隅部)等 | 166 |
| 4.3.12 | 参考：モルタル直張り構法(一般部)        | 168 |
| 4.3.13 | 参考：モルタル直張り構法(ラス下地板)      | 170 |
| 4.3.14 | 参考：モルタル直張り構法(笠木まわり)      | 171 |

## 第5章 RC造住宅 防水工法 173

|       |                         |     |
|-------|-------------------------|-----|
| 5.1   | 防水下地と排水ドレン              | 175 |
| 5.1.1 | 水勾配                     | 175 |
| 5.1.2 | 水勾配の不具合                 | 176 |
| 5.1.3 | たて形ドレンの位置               | 177 |
| 5.1.4 | たて形ドレンの位置の不具合           | 178 |
| 5.1.5 | よこ形ドレンの位置               | 179 |
| 5.1.6 | よこ形ドレンの位置の不具合           | 180 |
| 5.1.7 | 防水層の張りかけ、塗りかけ           | 181 |
| 5.1.8 | 出隅・入隅                   | 183 |
| 5.2   | メンブレン防水                 | 184 |
| 5.2.1 | 保護防水断熱工法                | 184 |
| 5.2.2 | 保護防水工法                  | 185 |
| 5.2.3 | 保護層(現場打ちコンクリート)、緩衝材の不具合 | 186 |
| 5.2.4 | 露出防水断熱工法、露出防水工法         | 187 |
| 5.3   | パラペット                   | 188 |
| 5.3.1 | 形状、打継ぎ部、打継ぎ部の不具合        | 188 |
| 5.3.2 | 防水層立上り高さの不具合            | 189 |
| 5.3.3 | 防水層立上り端末部               | 190 |

|            |                     |     |
|------------|---------------------|-----|
| 5.3.4      | 防水層立上り端末部の不具合       | 191 |
| 5.3.5      | パラペットと塔屋壁のあご部       | 192 |
| 5.3.6      | ひび割れ誘発目地            | 193 |
| 5.3.7      | 逆梁の不具合              | 194 |
| <b>5.4</b> | <b>搭屋壁などの防水層立上り</b> | 195 |
| 5.4.1      | 防水層立上り端末部           | 195 |
| 5.4.2      | 防水層立上りあご部の不具合       | 196 |
| 5.4.3      | 設備架台の不具合            | 197 |
| 5.4.4      | 参考：斜壁               | 198 |

## 第 6 章 RC 造住宅 外壁 199

|            |                            |     |
|------------|----------------------------|-----|
| <b>6.1</b> | <b>シーリング</b>               | 201 |
| 6.1.1      | シーリング材、プライマー 等             | 201 |
| 6.1.2      | 打継ぎ目地                      | 205 |
| 6.1.3      | 耐震スリット目地、プレキャストコンクリート部材の目地 | 206 |
| 6.1.4      | ALC パネル                    | 207 |
| 6.1.5      | サッシまわり                     | 208 |
| 6.1.6      | 貫通部まわり                     | 209 |
| 6.1.7      | ひび割れ誘発目地                   | 210 |
| <b>6.2</b> | <b>セパレータ、コーン穴埋め</b>        | 211 |
| 6.2.1      | コンクリート打込み                  | 211 |
| 6.2.2      | コーン穴埋め（コンクリート打放し）          | 212 |

1. 木村 雄太、石川 廣三、阿久根 浩、楠木 義正、牧田 均 214  
「屋根の雨押え部における浸入雨水の挙動」  
(その 1 壁面流下水の壁止まり軒部における浸入性状に関する実験) 日本建築学会 2013. 8
2. 牧田 均、石川 廣三、楠木 義正、阿久根 浩、木村 雄太 216  
「屋根の雨押え部における浸入雨水の挙動」  
(その 2 片流れ屋根棟部の散水実験および送風散水実験) 日本建築学会 2013. 8
3. 楠木 義正、石川 廣三、阿久根 浩、木村 雄太、牧田 均 218  
「屋根の雨押え部における浸入雨水の挙動」  
(その 3 壁面流下水の壁止まり軒部における浸入性状に関する実験) 日本建築学会 2014. 9
4. 阿久根 浩、木村 雄太、石川 廣三、牧田 均、楠木 義正 220  
「屋根の雨押え部における浸入雨水の挙動」  
(その 4 外装材厚み、勾配、表面形状と小口流下水量に関する実験) 日本建築学会 2015. 9
5. 木村 雄太、阿久根 浩、石川 廣三、牧田 均、楠木 義正 222  
「屋根の雨押え部における浸入雨水の挙動」  
(その 5 壁止まり軒部の送風散水実験) 日本建築学会 2015. 9
6. 増田 悦宏、石川 廣三、阿久根 浩、田村 公彦、楠木 義正、藤見 和憲 224  
「軒裏換気部材設置位置が軒裏空間浸入雨水の挙動におよぼす影響」  
(軒先側およびけらば側への送風散水実験) 日本建築学会 2016. 8
7. 藤見 和憲、楠木 義正、阿久根 浩、田村 公彦、増田 悦宏 226  
「軒裏換気部材設置位置が棟換気口排気におよぼす影響」  
(軒先側およびけらば側への送風実験) 日本建築学会 2016. 8

## 第1章

# まえがき

## 1.1 はじめに

住宅の設計・施工にあたっては、建築基準法およびその他関連諸法規に従い、事業者（住宅生産者）自らおのおのの住宅に対し責任を持って計画・実施する必要がありますが、雨水の浸入対策については、関係学会・機関等の基準はあるものの、現場の施工方法をわかりやすく解説した総合的なマニュアルは、これまでのところ目にする機会がありませんでした。

そこで日本住宅保証検査機構 住宅瑕疵研究室では、住宅瑕疵保証業務開始以来 10 数年間の雨漏り事故の調査・分析に基づき不具合傾向を解析し、東海大学 名誉教授 石川廣三先生のアドバイスを頂きながら、雨漏りを未然に防ぐために防水施工マニュアルとして本書にまとめました。

「住宅瑕疵担保責任保険」の「設計施工基準」に、保険申込者が守るべき最低限の基準（基本的な考え方）が示されていますが、本書は、現在住宅業界に普及している工法・技術をベースに雨漏りを防止する安全・確実な施工方法を解説し、住宅の瑕疵を防ぐ情報・資料等を提供しています。

職場での研修や設計業務、また現場で工事を行う前や工事中にご覧いただき、現場ですぐに使える参考書としてぜひご利用ください。

安心な住まいづくりのため、本書を設計者、現場管理者、施工者の方々に広く活用されることを心から願っております。

株式会社 日本住宅保証検査機構 (JIO)

日本住宅保証検査機構 (JIO) は、「特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律」（平成 19 年法律第 66 号）第 19 条に則り、住宅の瑕疵を防ぐ情報・資料等を提供しています。

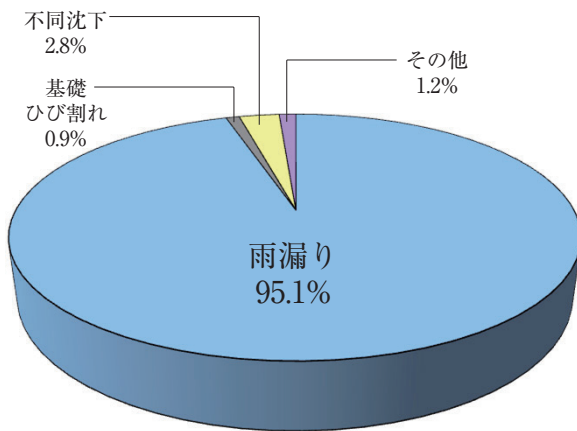
## 1.2 防水材料一覧

本書に掲載の防水材料名は下記となっています。

| 防水材料名       |                | 品質、注意事項等                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 屋根下ぶき材      |                | 下ぶき材は、JIS A 6005(アスファルトルーフィングフェルト)に適合するアスファルトルーフィング 940 又はこれと同等以上の防水性能を有するものとする。同等以上の防水性能を有するものとして、アスファルトルーフィング工業会規格「改質アスファルトルーフィング下葺材 ARK-04s」等がある。                                                                                         |
| 防水紙         | 透湿防水シート        | <p>通気構法(外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造)とした外壁に用いる防水紙は、JIS A 6111(透湿防水シート)に適合する透湿防水シート又はこれと同等以上の透湿性能および防水性能を有するものとする。</p> <p>※ JIS A 6111: 2016 の改定で、「屋根用透湿防水シート」が追加された。本書で示す透湿防水シートは「外壁用透湿防水シート」を示す。</p>                                            |
|             | アスファルトフェルト 430 | 通気構法以外の外壁に用いる防水紙は、JIS A 6005(アスファルトルーフィングフェルト)に適合するアスファルトフェルト 430 又はこれと同等以上の防水性能を有するもの(透湿防水シートを除く)とする。                                                                                                                                       |
| 先張り防水シート    |                | サッシ開口部窓台および壁当たり部等に用いる防水紙は、目安として、アスファルトルーフィング工業会規格「改質アスファルトルーフィング下葺材 ARK-04s」と同等以上の防水性能を有するものとする。                                                                                                                                             |
| 鞍掛けシート      |                | 手すり壁・パラペット等の上端部に用いる防水紙は、目安として、アスファルトルーフィング工業会規格「改質アスファルトルーフィング下葺材 ARK-04s」と同等以上の防水性能を有するものとする。                                                                                                                                               |
| 防水テープ       |                | <p>「住宅用両面粘着防水テープ」とする。防水テープは被着体(防水紙等)によって、それぞれ適否があるため、施工前に防水テープおよび防水紙等の各製造所に問合せを行い、被着体との相性について十分確認し、各製造所が指定する施工方法を順守する。</p> <p>※今後、日本工業規格において「住宅用両面粘着防水テープ」の JIS 規格が制定された場合、その JIS 規格に準ずるものとする。</p>                                           |
| 片面粘着伸張防水テープ |                | 伸張性のある伸ばしても縮み戻りの少ない防水テープ。下ぶき材や防水紙など、また、先張り(増張り)防水シートの三面交点等でピンホールの発生する部位や、壁貫通口などの複雑な三次元的曲線部位等に使用する。その特性上、若干の訓練が必要であるため、本施工前に予行を行い、施工要領を習熟することが必要。                                                                                             |
| シーリング材      |                | <p>シーリング材は、JIS A 5758(建築用シーリング材)に適合するもので、JIS の耐久性による区分の 8020 の品質又はこれと同等以上の耐久性能を有するシーリング材とする。プライマーはシーリング材製造所が指定するものを用い、各製造所が指定する施工方法を順守する。</p> <p>「シーリング材」および「プライマー」は被着体によって、それぞれ適否があるため、施工前にシーリング材製造所に問合せを行い、被着体との接着性について十分確認することが必要である。</p> |

## 1.3 保険事故の分類

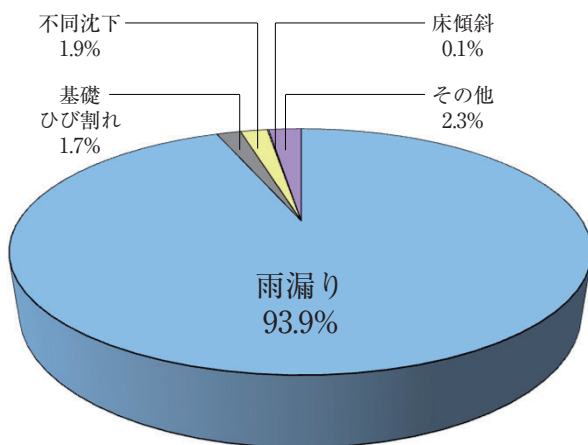
### 【新築かし保険住宅】の事故内容は【雨漏り】が「95.1 %」



保険事故の分類（2014年9月末までの累計）

2008年12月以降および瑕疵担保履行法施行後、節目となる5年間（2009年10月1日～2014年9月末まで）を含む6年間で、約55万件的保険契約したうちの事故物件について集計。

- 不同沈下の例  
宅造擁壁の埋戻し・盛土による人工地形に対して適切な地盤改良、基礎補強を施していなかった設計ミス、施工不良。
- その他の例  
構造耐力上主要な部分、基礎配筋、木造接合金物の耐力不足などの設計ミス、施工不良。
- 基礎ひび割れの例  
構造耐力上主要な部分、基礎コンクリート打設後の養生不足などの施工不良。

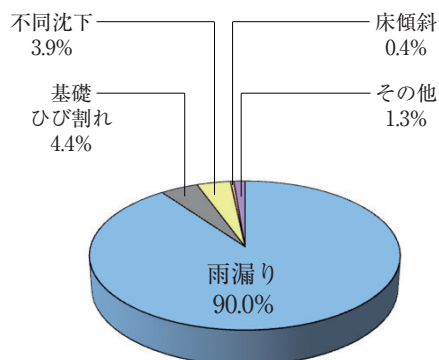


保険事故の分類（2015年9月末までの累計）

左下のグラフは、上記2008年12月以降～2014年9月末までの6年間にプラス1年後の2015年9月末現在の状況。約66万件的保険契約したうちの事故物件について集計。

全体での「雨漏り」の割合は下がったものの、件数はここ数年間、前年比1.25～1.3倍の増加傾向が続いている。

### 【瑕疵保証住宅】の事故内容は【雨漏り】が 90.0 %



保証事故の分類（2014年9月末までの累計）

瑕疵保証制度の保証事故内容の割合

※ 2000年の保証制度開始から保険制度が始まるまでの約30万件的保証契約物件についての集計。  
（2000年～2014年9月末現在10年間の保証期間を満了した約8万件を含む）

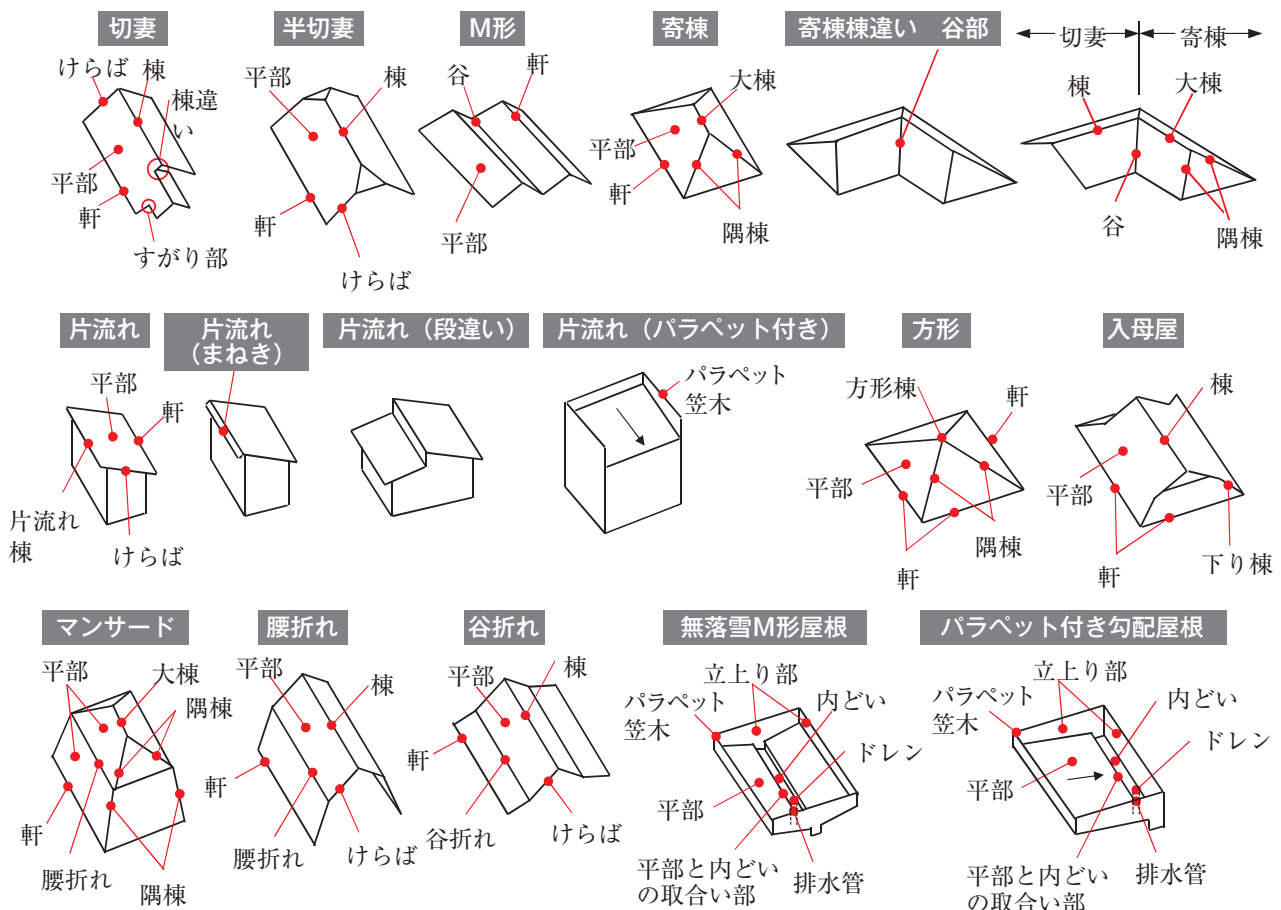
## 第2章

# 木造住宅 屋根

## 用語

|              |                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 勾配屋根(こうばいやね) | 屋根面が水平面からある勾配をもつ屋根のこと。切妻、寄棟、片流れ屋根の総称。                                                                                                                 |
| 下ぶき材(したぶきざい) | 下ぶき材は、JIS A 6005(アスファルトルーフィングフェルト)に適合するアスファルトルーフィング 940 またはこれと同等以上の防水性能を有するものとする。同等以上の防水性能を有するものとして、アスファルトルーフィング工業会規格「改質アスファルトルーフィング下葺材 ARK-04s」等がある。 |
| 棟(むね)        | (ridge) 屋根の稜線の部分。屋根の頂部。位置によって大棟、隅棟などと呼び分けられる。                                                                                                         |
| 軒(のき)        | (eaves) 屋根の端部で外壁から外にもち出された部分。建物を風雨や日射から保護する。                                                                                                          |
| 軒裏(のきうら)     | (eaves underside) 軒の下面で、外部に面している部分のこと。軒下からの見上げ部分。                                                                                                     |
| 軒天井(のきてんじょう) | (eaves soffit) 軒裏に張った天井。                                                                                                                              |
| 軒先(のきさき)     | (edge of eaves) 軒の先端を言う。                                                                                                                              |
| けらば          | (verge) 切妻屋根や片流れ屋根の妻側の端部のこと。外壁より外に出ている屋根の部分。                                                                                                          |
| 破風(はふ)       | (gable) 妻側のたる木、母屋、桁の鼻(部材の先端部)を隠すために取り付ける板(破風板)、または部位を言う。屋根形状により、切妻破風、入母屋破風、唐破風などと呼ばれる。左右の破風が合わさった頂部のところは「拌み(おがみ)」と言う。                                 |
| パラペット        | (parapet) 建物の屋根や屋上の端の部分に立ち上げられた小壁のこと。扶壁(ふへき)や胸壁(きょうへき)とも言う。木造の店舗などで、通りに面した部分だけ屋根を隠す形で外壁を立ち上げて看板等を設置しているところもパラペットと呼ばれる。                                |

## 屋根(勾配屋根)の種類



## 2.1 勾配屋根

### 2.1.1 屋根の勾配

#### ポイント

1. 勾配屋根は、ふき材の種類に応じて屋根材製造所が指定する適切な勾配を確保する。

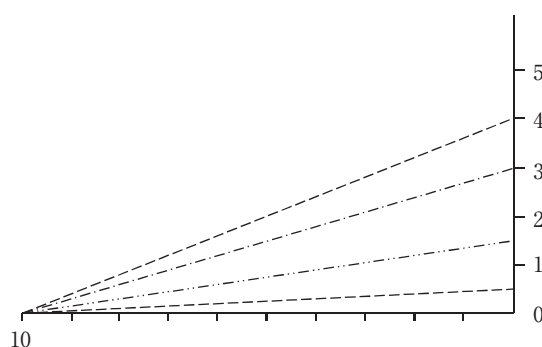
勾配は、建設地の気象条件（強風地域、積雪地域など）・屋根形状（切妻、寄棟など）・屋根面積・勾配長さなどの与条件を考慮して、ふき材の種類に適したものとします。

実際の施工にあたっては、屋根材製造所が指定する勾配を確保します。

下表の（ ）内数字は一般的な最小勾配の目安を示します。

木造住宅の屋根、最小勾配の目安（参考値）

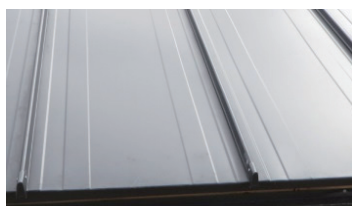
|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| 瓦ぶき                             | (4/10)   |
| スレートぶき                          | (3/10)   |
| 横ぶき、平ぶき（一文字ぶき、ひしぶき）             | (3/10)   |
| アスファルトシングルぶき                    | (3/10)   |
| かわら棒ぶき（心木あり）                    | (1.5/10) |
| 長尺かわら棒ぶき（嵌合型、心木なし）、長尺立馳ぶき（立平ぶき） | (0.5/10) |



瓦ぶき



化粧スレートぶき



立平ぶき



アスファルトシングルぶき

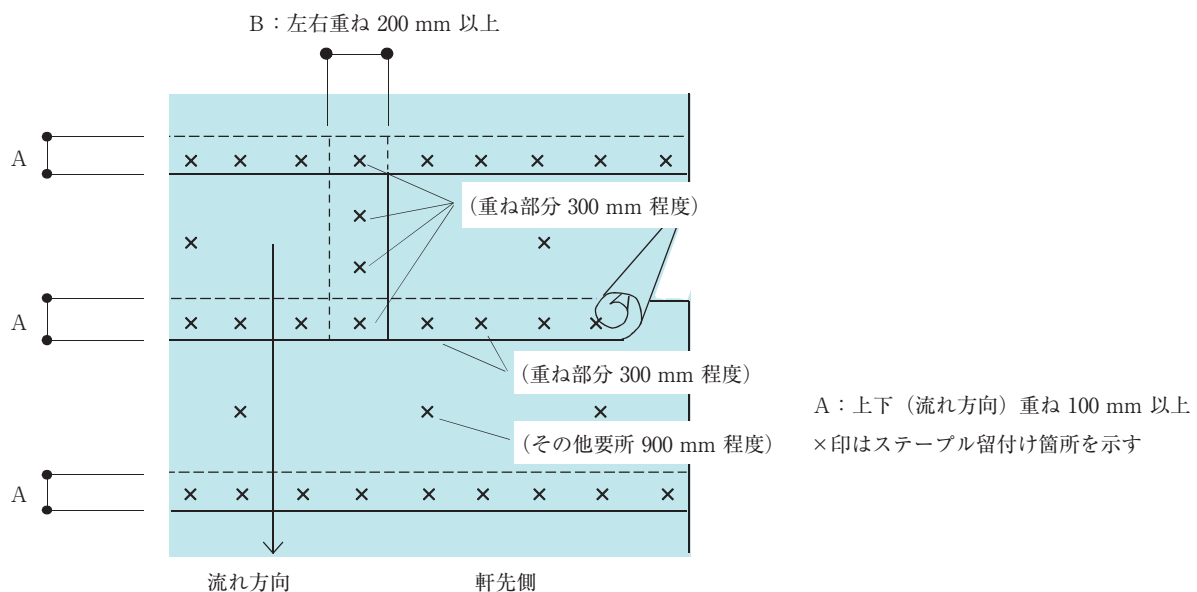
## 2.2 下ぶき

### 2.2.1 (1) 下ぶき材のふき方

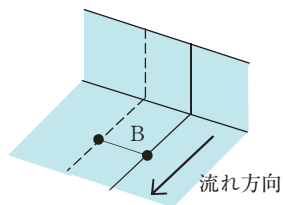
#### ポイント

1. 下地は下ぶき材の破損を防ぐため、継ぎ目や釘頭などに段差が生じないように平滑に留め付ける。
2. 下ぶき材は、JIS A 6005(アスファルトルーフィングフェルト)に適合するアスファルトルーフィング 940 またはこれと同等以上の防水性能を有するものとする。積雪寒冷地で、すがもり等の発生する恐れがある場合は、軒先から2 m 程度を改質アスファルトルーフィング下葺材(粘着層付タイプ)とする。
3. 下ぶき材は野地板面上に軒先と平行に敷込み、上下(流れ方向)は100 mm 以上、左右は200 mm 以上重ね合わせる。
4. 下ぶき材は、たるみ・しわ・波うちなどが生じないように、下地になじませて敷き込む。
5. 留付けはステープル(足長16 mm 以上)で、重ね合わせ部は間隔300 mm 程度、その他は要所を留める。
6. 改質アスファルトルーフィング下葺材(粘着層付タイプ)の場合は、ステープルを用いず裏面のはく離紙をはがしながら下地に貼り付ける。
7. ステープルは下地と平らに打込み、下ぶき材に損傷が生じないようにする。
8. ステープルの打込み数は必要に応じて最小限に留める。

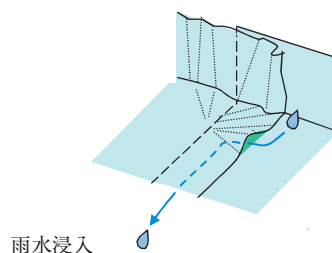
#### 下ぶき材の施工方法(参考)



○ 下地になじませて敷き込む



× たるみ、しわ、波うち部分から雨水浸入



(次ページに続く)

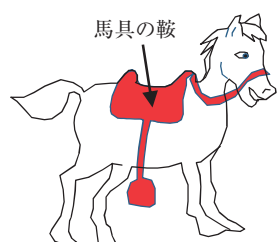
## 第3章

# 木造住宅 バルコニーおよび 陸屋根

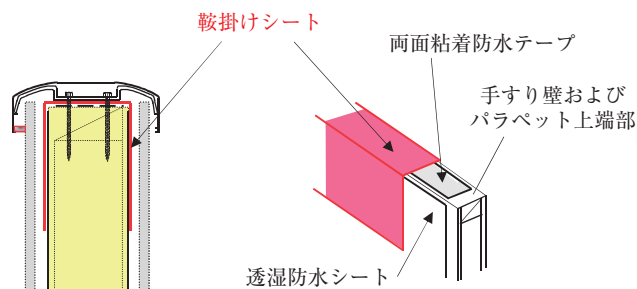
## 用語

|              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| バルコニー        | (balcony) 建築物の上階の外壁や内壁からはねだした床のこと。                                                                                                                                                                                                               |
| 手すり壁         | 落下危険防止のために、バルコニーの先端や階段の側面などに取り付けられる手すり設置のための腰壁のこと。                                                                                                                                                                                               |
| 防水層(ぼうすいそう)  | 防水機能を果たすための不透水性の層のこと。<br>メンブレン防水：(membrane) とは膜を意味し、メンブレン防水は、不透水性の膜を防水が必要な箇所に形成することをいう。施工形態により、液状の樹脂類を用いる塗膜防水工法、予め膜状となっているものを現場で貼り付けるシート防水工法、膜状のものを液状のもので間隙なく張り合わせる複合防水工法とに分けられる。<br>メンブレン防水工事：建築物の屋根、ひさし、開放廊下、バルコニー等に不透水性皮膜を形成することにより防水する工事の総称。 |
| FRP 防水       | FRP (fiber reinforced plastics の略)、繊維で強化したプラスチック複合材料の総称。<br>FRP 防水：ガラス繊維マットを敷き詰めた後に不飽和ポリエステル樹脂を塗り重ね形成する防水工法。防水用ポリエステル樹脂は JASS 8 M-101 で規定されている。                                                                                                  |
| 防水用ガラスマット    | ガラス繊維を不織布状にしたもの。JASS 8 M-102 で規定されている。                                                                                                                                                                                                           |
| ドレン          | (drain) 雨水や汚水などを排水するための管や溝などの排水口に設置して排水管と接続する部品のこと。ドレーンやドレインなどの表記も見られるが、「JASS 8 防水工事」にて「ドレン」で統一。                                                                                                                                                 |
| オーバーフロー管     | (overflow pipe) 防水層などで、水面が一定の高さ(規定水位)を越えたときあふれた雨水等を流す為の管のこと。溢水管(いっすいかん)ともいう。                                                                                                                                                                     |
| 面木(めんぎ)      | 角形のコンクリート柱や梁のすみ角に面をとるため、型枠の入り隅に取り付ける細い木などで三角断面のことが多い。バルコニー床の防水層に FER 防水工事を行う場合など、床と壁の下地取合い入隅には防水用ガラスマットが跳ねずになじむよう三角面木等を設置する。                                                                                                                     |
| 笠木(かさぎ)      | (coping) コーピング、日本建築では、鳥居や塀、手すり壁などの上端にかけられる横架材のことを示し、水切りの役目と装飾的役割を持っている化粧部材の位置付け。                                                                                                                                                                 |
| 圧着具(あっちゃくぐ)  | ここでは、二次防水層の形成に必要な、防水紙および建具等の接続に防水テープを介して貼り付ける際に、隙間や浮きがないように圧着するための道具を示す。特に、ブチル系の粘着防水テープでは、その粘着性を効果的に引き出すため、しっかりと圧着することが必要となる。                                                                                                                    |
| 鞍掛けシート(くらがけ) | 手すり壁(パラベット)の上端部の防水施工は、上端部に金属製笠木を設置するための固定用金物を固定するねじ等によって、防水層に穴をあけてしまうことで、確実な防水施工が求められる。「鞍掛けシート納まり」仕様は、上端部に両面粘着防水テープを直接通して先貼りし、「鞍掛けシート」と圧着させ、ステープル留めしない。<br>「鞍掛けシート」は目安として、アスファルトルーフィング工業会規格「改質アスファルトルーフィング下葺材 ARK-04s」と同等以上の防水性能を有するものとする。       |

## 「鞍掛けシート納まり」の採用



**鞍掛けシート納まり**  
 馬具の鞍(くら)のように「鞍掛けシート」を手すり壁上端部から掛けて、両側面に垂らして張る方法。



## 3.1 防水工法と防水下地

### 3.1.1 防水工法

#### ポイント

1. 防水材および下地は、防水材製造所が指定する施工方法を順守する。
2. 防水材は、下地の变形および目違いに対し安定したもので、かつ、破断と穴あきが生じにくいものとする。
3. 小屋裏空間が生じる場合、小屋裏換気を設ける。(天井断熱仕様の場合)

木造住宅の防水工法は

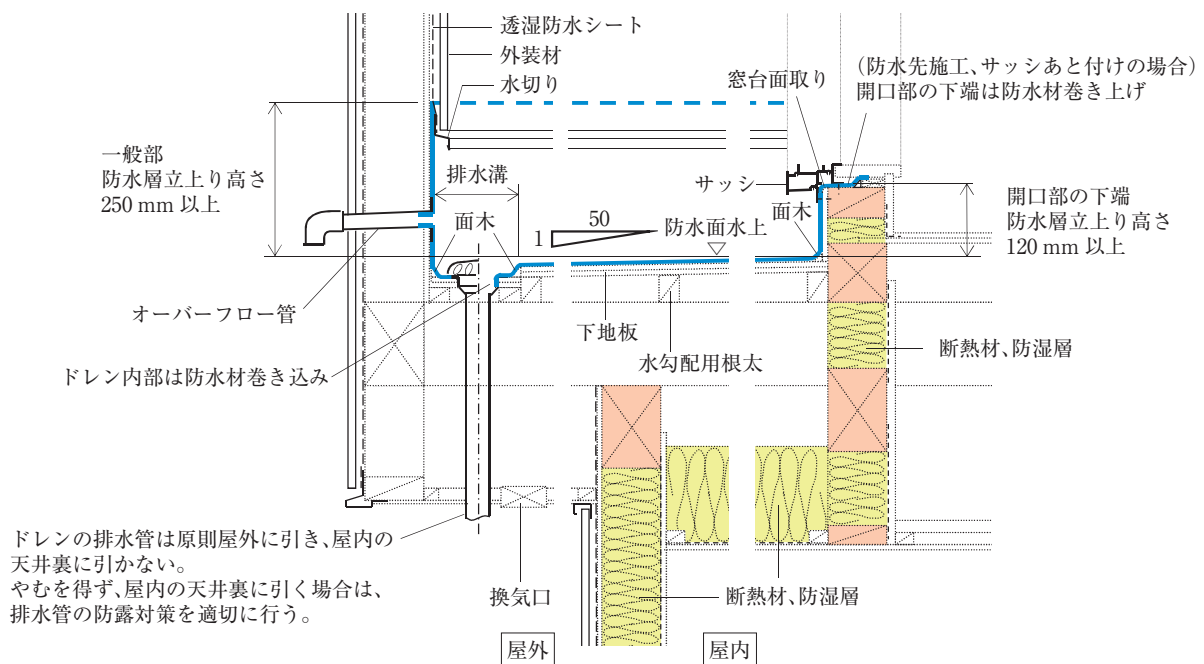
- (1) 金属板(銅板)ふき
- (2) 塩化ビニール樹脂系シート防水工法
- (3) アスファルト防水工法
- (4) 改質アスファルト防水工法
- (5) FRP系塗膜防水工法
- (6) FRP系塗膜防水と改質アスファルト防水またはウレタン塗膜防水を組み合わせた工法等があります。

### 【1.2. 防水材および下地】

防水材および下地は、防水材製造所が指定する施工方法を順守します。

床面等に使用する防水材は、防水面のひび割れ等による雨漏りを防ぐため、下地の变形および目違いに対し安定したもので、かつ、破断と穴あきが生じにくいものとします。

#### バルコニーの防水、下地の仕様(参考例)



### 【3. 小屋裏換気】

下図のような小屋裏空間が生じる場合、小屋裏換気を設けます。(天井断熱仕様の場合)



## 3.1 防水工法と防水下地

### 3.1.2 勾配、下地板

#### ポイント

##### 【下地】

1. 平場の水勾配は、1/50 以上とする。勾配付き断熱材などにより勾配精度が確保されている場合などは、防水材製造所が定める水勾配（目安として、1/100 以上）とすることができる。
2. 排水溝を設ける場合、排水溝の勾配は防水材製造所が指定する勾配（目安 1/100～1/200 程度）とする。
3. 建築基準法における防火上の規制を受ける場合は、防火性能に関して建築基準法令で定める技術的基準に適合した防水仕様とする。
4. 水勾配用根太および下地板の留付けは、防水材製造所が指定する施工方法を順守する。
5. 下地板および防火板は、浮き、不陸、隙間等が生じないように、水勾配用根太等に確実に取り付ける。

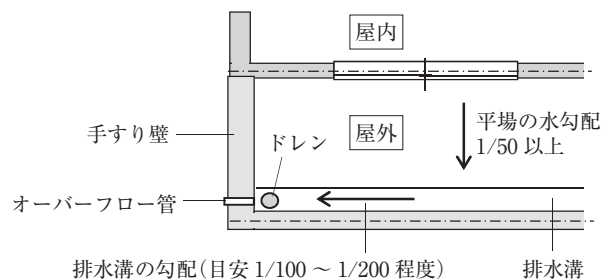
#### 【1.2. 下地の勾配】

原則、屋内側から屋外側に向かって水勾配をとります。

排水溝を設ける場合は、排水溝は防水材製造所が指定する勾配（目安 1/100～1/200 程度）を確保し、平場は排水溝に向かって 1/50 以上の勾配を確保します。

排水溝を設けない場合、平場はドレンに向かって 1/50 以上の勾配を確保します。

排水溝を設けた場合のバルコニー平面図（参考例）

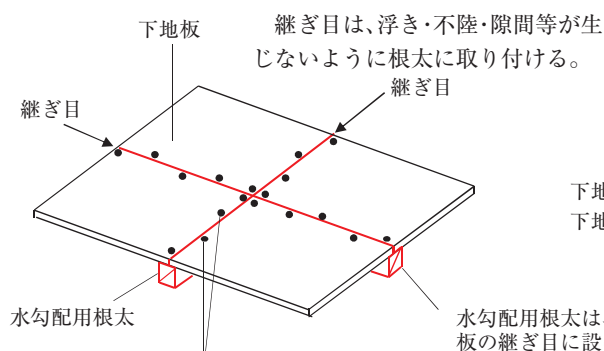


#### 【3. 防火仕様】

バルコニーの防水については、建築基準法第 22 条の屋根および同第 23 条の外壁と判断された場合は、水平面の仕上げが飛散した火の粉等によって発炎し、延焼の原因となることを防止するための基準が要求されたり、垂直部分について、準防火構造以上の延焼防止性能が要求されることがあるため、注意が必要です。

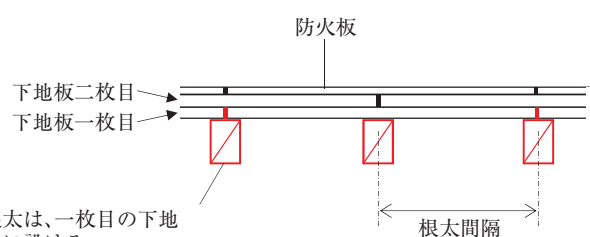
なお、防火地域または準防火地域に建てられる場合には、屋根については建築基準法第 63 条、外壁については建築基準法第 2 条第 8 号の性能を要求されることがあります。

#### 【4.5. 水勾配用根太、下地板、防火板】



釘は、スクリー釘等を使用する。  
スクリー釘による根太の割れを防ぐため、千鳥に留め付ける。

「下地板一枚目と二枚目」および「下地板二枚目と防火板」の継ぎ目は重ならないようにする。



(304 mm 程度以下、メーターモジュールの場合 334 mm 程度以下)

**防水施工マニュアル  
(住宅用防水施工技術) 2017**

定価はカバーに表示してあります。

2017 年 12 月 1 日 1 版 1 刷発行

ISBN 978-4-7655-2601-2 C3052

編 集 日 本 住 宅 保 証 検 査 機 構  
監 修 石 川 廣 三

発 行 所 技 報 堂 出 版 株 式 会 社

〒101-0051 東 京 都 千 代 田 区 神 田 神 保 町 1-2-5

電 話 営 業 ( 0 3 ) ( 5 2 1 7 ) 0 8 8 5

編 集 ( 0 3 ) ( 5 2 1 7 ) 0 8 8 1

F A X ( 0 3 ) ( 5 2 1 7 ) 0 8 8 6

振 替 口 座 00140-4-10

U R L <http://gihodobooks.jp/>

日本書籍出版協会会員  
自然科学書協会会員  
土木・建築書協会会員

Printed in Japan

© Japan Inspection Organization, 2017

装丁 ジンキッズ 印刷・製本 昭和情報プロセス

落丁・乱丁はお取り替えいたします。



＜(社)出版者著作権管理機構 委託出版物＞

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構（電話：03-3513-6969, FAX：03-3513-6979, E-mail：info@jcopy.or.jp）の許諾を得てください。