



優良住宅部品性能試験方法書

Methods of Testing Performance for
Quality Housing Component

内装ドア

Interior Doors

BLT ID:2024②

2024年8月1日公表・施行

一般財団法人 **ニッポンリビング**

I 性能試験項目

優良住宅部品認定基準において、試験により性能等を確認する項目並びに試験方法等は下表によるものとする。

| | 性能試験項目 | 戸の種類 | | 試験対象とする試験体 | | | 試験番号 | 備考 | 項 |
|----|------------------------|------|---|------------|---------|----|--|-----------------------------|----|
| | | | | 開戸 | 折戸 | 引戸 | | | |
| 1 | 曲げ試験 | フ | 框 | ● | ○ | ○ | BLT ID-01 | 曲げ強さ (開戸・引戸・折戸) | 1 |
| 2 | 面内剛性試験 | フ | 框 | ● | — | — | BLT ID-02 | 面内剛性(開戸) | 2 |
| 3 | 耐衝撃性試験 (鋼球落下) | フ | — | ● | ○ | ○ | BLT ID-03 | 表面材の耐衝撃性 (開戸・引戸・折戸) | 3 |
| 4 | 耐衝撃性試験 (砂袋振り式) | フ | 框 | ● | ● | ○ | BLT ID-04 | 扉の耐衝撃性 (開戸・引戸・折戸) | 4 |
| 5 | ねじれ剛性試験 | フ | 框 | ● | — | — | BLT ID-05 | ねじれ強さ(開戸) | 5 |
| 6 | 丁番取付部の固定強度試験 | フ | 框 | ● *1 | — | — | BLT ID-06 | 丁番取付部の固定強度(開戸) *1: 枠付きのみ | 6 |
| 7 | 加湿繰り返しによる変形試験 | フ | — | ● | ○ | ○ | BLT ID-07 | 加湿繰り返しによる変形 (開戸・引戸・折戸) | 7 |
| 8 | 接着性能試験 (促進劣化によるはく離) | フ | — | ● | ○ | ○ | BLT ID-08 | 促進劣化に対する耐久性 (開戸・引戸・折戸) | 8 |
| 9 | 接着性能試験 (平面引張はく離) | フ | — | ● | ○ | ○ | BLT ID-09 | 平面引張力に対する耐久性 (開戸・引戸・折戸) | 9 |
| 10 | 付着性 (クロスカット法) 試験 | — | — | — | ● 鋼製 | — | JIS K 5600-5-6:1999「塗料一般試験方法」第5部:塗膜の機械的性質-第6節:付着性(クロスカット法) | 塗膜の付着性(鋼製折戸) | — |
| 11 | 引っかかり硬度 (鉛筆法) 試験 | — | — | — | ● 鋼製 | — | JIS K 5600-5-4:1999「塗料一般試験方法」第5部:塗膜の機械的性質-第4節:引っかかり硬度(鉛筆法) | 塗膜の鉛筆硬さ(鋼製折戸) | — |
| 12 | 塩水噴霧試験 | — | — | — | ● 鋼製 | — | JIS Z 2371:2015「塩水噴霧試験方法」の6.2中性塩水噴霧試験 | 塗膜の耐食性(鋼製折戸) | — |
| 13 | 開戸の開閉繰り返し試験 | フ | 框 | ● | — | — | BLT ID-10 | 開戸の開閉繰り返し性能 | 10 |
| 14 | 折戸の開閉繰り返し試験 | フ | 框 | — | ● | — | BLT ID-11 | 折戸の開閉繰り返し性能 | 11 |
| 15 | 引戸の開閉繰り返し試験 | フ | 框 | — | — | ● | BLT ID-12 | 引戸の開閉繰り返し性能 | 12 |
| | 反り矢高測定試験 | フ | 框 | △ | △ | △ | 参考試験① | BLE ID:2007 | 13 |
| | 衝撃剥離試験(2)(砂袋振り) | フ | — | △ | △ | △ | 参考試験② | BLE ID:2007 | 14 |
| | 分布圧強さ試験 | フ | 框 | — | △ | — | 参考試験③ | BLE ID:2007 | 15 |
| | 吸水による変形試験 | フ | — | △ | △ | △ | 参考試験④ | BLE ID:2007 | 16 |

戸の種類 フ:フラッシュ戸 框:框戸

●:必須

○:開戸で確認できる場合は省略可能

△:参考試験の対象

参考試験は、旧基準の要求項目から削除した試験方法を参考に記載している。
試験の性能等について確認を要しない。

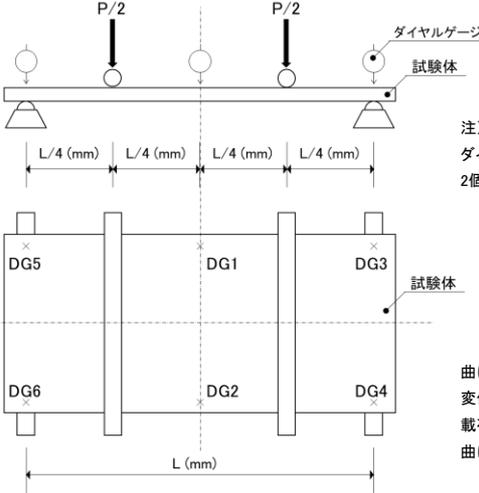
II 試験体

試験体の種別、形状、個数については性能試験方法で示すとおりとする。ただし、個数の下限は当財団の判断によるものとする。また、試験体は認定申請時に提出された設計図書の図面、仕様書の内容と同一のものであることとし、差異のある場合は、追加試験の要請もあり得る。

III 試験結果の提示

定量的に表示しうるものは図表化を図ること。また、外観観察については具体的に、何が、いつ、どのような状態になったかを試験目的にそって簡潔に記述すること。なお、試験体、試験装置は詳細図を添付し、また、試験結果を示すのに有効な場合は写真を添付すること。

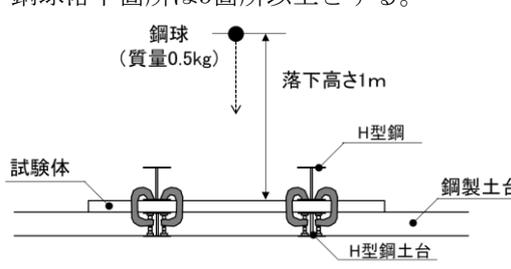
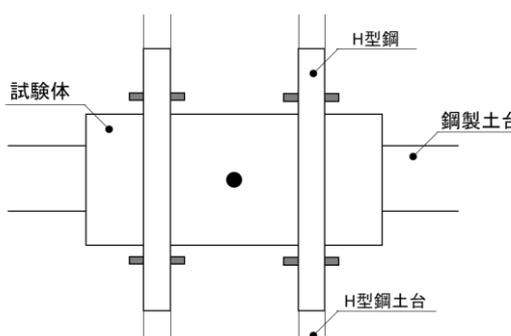
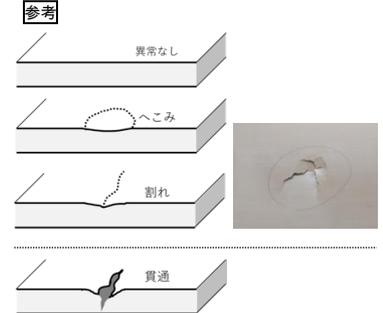
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|--|---|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 曲げ試験 | 試験番号 | BLT ID-01 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1.2安全性の確保 1.2.1機械的な抵抗力及び安定性の確保 a) 曲げ強さ（開戸・引戸・折戸） | | |
| (3) 試験の目的 | 扉の曲げ試験を行い、荷重と変位の関係および外観等をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸、木製框戸 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 4等分点2線荷重で曲げ試験を行い、荷重と中央部変位量の関係を求める。また試験体の外観を確認する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 4等分点2線荷重試験が可能な曲げ試験機、変位検出器（ダイヤルゲージ等） | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>800mm（幅）×1,800mm（高）のドアにおいて、曲げスパン $l = 1,600$ とし4等分点2線荷重で扉の曲げ試験を行う。 980Nまで加力し荷重と中央変位量との関係を求める。 その後除荷し、除荷直後の残留変位および除荷5分後の残留変位を測定する。 木製フラッシュ戸においては、表面材と芯材のはく離等がないか外観を確認する。 折戸のみを評価する場合は、標準的な大きさのドアで試験を行う。</p>  <p>注) ダイヤルゲージは中央部両端部に設置して変位を読み、2個のダイヤルゲージの平均を中央変位とする。</p> <p>曲げスパン: $L=1,600(\text{mm})$ 変位測定位置: DG1~DG6(mm) 載荷位置: P(N) 曲げ変位: $\delta(\text{mm})=(\text{DG1}+\text{DG2})/2-(\text{DG3}+\text{DG4}+\text{DG5}+\text{DG6})/4$</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 荷重－変位曲線（残留変位） はく離等の外観の状況 | | |
| (7) 要求性能 | 294N載荷時の中央変位量が3mm以下であり、980N載荷時にドアに破壊が生じないこと。また、除荷5分後の残留変位量が0.5mm以下であること。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

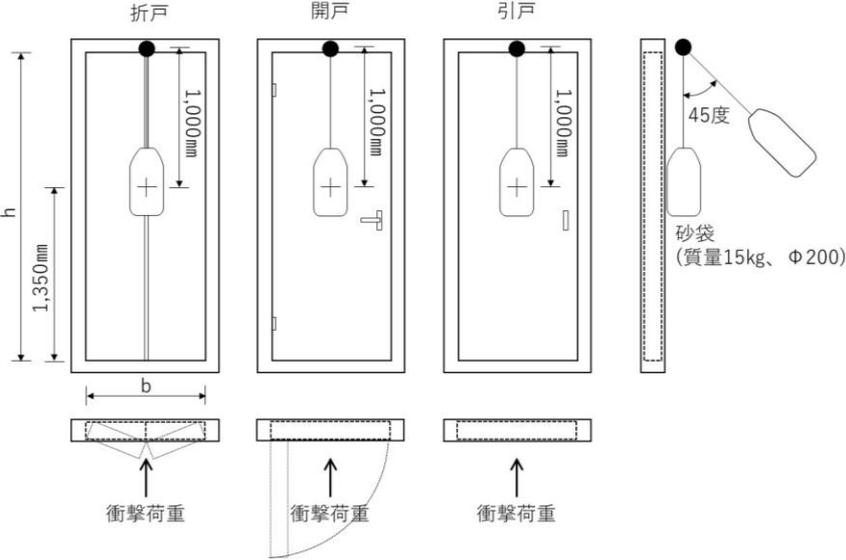
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|-----------------|--|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 面内剛性試験 | 試験番号 | BLT ID-02 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1. 2安全性の確保 1. 2. 1機械的な抵抗力及び安定性の確保 b) 面内剛性（開戸） | | |
| (3) 試験の目的 | せん断力に対するドアの面内変形と枠との相対変位をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸、木製框戸 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | ドアが組み込まれた状態でせん断力を加え、ドアの面内変形と、枠との相対変位を測定する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | おもりまたは油圧ジャッキなどの加力装置、変位検出器（ダイヤルゲージ）、鋼線 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>ドアを枠材に取り付け90°開いた状態でドアの把手の部分に294Nの荷重を加え、ドアの面内変形および枠材との相対変位を測定する。面内変形は、扉の対角線長さL1とL2の差とし、枠材との相対変位は扉上部と扉下部の水平方向の変位量の差とする。</p> <p>測定は294N荷重直後および除荷直後の変位を記録し、再び294N荷重直後、荷重5分後および除荷直後の変位、除荷5分後の残留変位を測定する。</p> <p>変位測定位置: DG1～DG6(mm) 荷重位置: P(N) 面内変位: δ (mm)= DG5-DG6 相対変位: δ (mm)= DG3-DG4 </p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 面内変形 (mm) 枠材との相対変位 (mm) | | |
| (7) 要求性能 | 294N荷重直後のドアの面内変形が1mm以下、枠材との相対変位が1mm以下であること。 また、除荷5分後の残留変位が0.5mm以下であること。 | | |
| (8) 注意事項 | 枠を構成に含まない場合は、仮設躯体に標準丁番を用いて試験を行うこと。 | | |

優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| (1) 試験方法名称 | 耐衝撃性試験（鋼球落下） | 試験番号 | BLT ID-03 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|-----------|----|-------|----|------|------|---|-----|-------|----|------------|----|------------|----|
| (2) 関連要求項目および性能 | 1. 2安全性の確保 1. 2. 1機械的な抵抗力及び安定性の確保 c) 表面材の耐衝撃性（開戸・引戸・折戸） | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) 試験の目的 | 衝撃力に対する表面材の強度をチェックする。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸 | 個数 1 | | | | | | | | | | | | | |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 鋼球によりドア表面に衝撃を加え、試験後の外観を確認する。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 鋼球（0.5kg） | | | | | | | | | | | | | | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿化で7日間程度静置する。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>ドアを鋼製台上に水平に置き、衝撃による浮き上がりがないように固定して、内部コア材の部分を避け表面材の最も弱いと思われる部分に0.5kgの鋼球を1mの高さから落下させ、表面材の状況を記録する。鋼球落下箇所は3箇所以上とする。</p>   <p>注) 鋼製土台上に試験体置き、衝撃による試験体の浮き上がりが無いようにH型鋼で土台に固定する。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| (6) 試験結果の表示 | 表面材の破壊状況 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (7) 要求性能 | <p>表面材に貫通がないこと。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>表面の状況</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td rowspan="3">適</td> </tr> <tr> <td>へこみ</td> <td>打こんあり</td> </tr> <tr> <td>割れ</td> <td>表面材の基材が見える</td> </tr> <tr> <td>貫通</td> <td>表面材の内側が見える</td> <td>不適</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考</p>  | | | 区分 | 表面の状況 | 判定 | 異常なし | 異常なし | 適 | へこみ | 打こんあり | 割れ | 表面材の基材が見える | 貫通 | 表面材の内側が見える | 不適 |
| 区分 | 表面の状況 | 判定 | | | | | | | | | | | | | | |
| 異常なし | 異常なし | 適 | | | | | | | | | | | | | | |
| へこみ | 打こんあり | | | | | | | | | | | | | | | |
| 割れ | 表面材の基材が見える | | | | | | | | | | | | | | | |
| 貫通 | 表面材の内側が見える | 不適 | | | | | | | | | | | | | | |
| (8) 注意事項 | | | | | | | | | | | | | | | | |

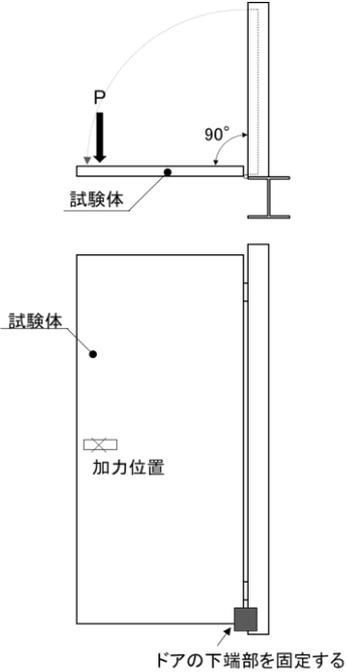
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|---|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 耐衝撃性試験（砂袋振り式） | 試験番号 | BLT ID-04 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1. 2安全性の確保 1. 2. 1機械的な抵抗力及び安定性の確保 g) 扉の耐衝撃性（開戸・引戸・折戸） | | |
| (3) 試験の目的 | 衝撃荷重に対する扉本体の剛性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 折戸の場合は、1ユニット（丁番部を1つ含む形）試験体の高さは2,400mmのモジュールに合うタイプとする。幅は申請機種の中で最大寸法のものとする。開戸・引戸は標準寸法とする。 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 砂袋を用い、扉に衝撃荷重を加え、外観の状況を調べる。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 砂袋（質量15kg、φ200mm） | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 仮想躯体相当の材に、実際の施工と同様の方法で扉を設置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | (1) 扉の幅の中央で扉下端からの高さが1,350mmの位置に質量15kgの砂袋を吊り、元から重心までの距離が1,000mmになるようにひもで吊す。 (2) 図のように角度が45°になるまで砂袋を持ち上げた後、自然落下させて衝撃を加える。衝撃力は下図の方向から加え、これを5回繰り返す。  | |
| (6) 試験結果の表示 | 扉本体の外観状況 | | |
| (7) 要求性能 | 扉本体に損傷がなく開閉に支障がないこと。折戸の場合は扉が外れないこと。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|-----------------|---|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | ねじれ剛性試験 | 試験番号 | BLT ID-05 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.2安全性の確保 1.2.1機械的な抵抗力及び安定性の確保 d) ねじれ強さ（開戸） | | |
| (3) 試験の目的 | ドアが組込まれた状態でのねじれ力に対する強さをチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸、木製框戸 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | ドア上部を固定し把手の位置に荷重を加え、そのときのドア下部の変位量を測定する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 油圧ジャッキなどの加力装置、荷重検出器（ロードセル）、変位検出器（ダイヤルゲージ又は変位計） | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>ドアに枠材を取付け90°開いた状態でドア上部を固定し、把手の位置に水平荷重を294Nまで加え、ドア下部の変位量を測定する。また、除荷5分後の残留変位量を測定する。</p> <p>変位測定位置：DG1～DG4(mm) 加力位置：P(N) ねじれ変位：Δ(mm)=DG1</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 荷重—変位曲線 外観観察 | | |
| (7) 要求性能 | ドア下部に著しい変位がないこと。 除荷5分後の残留変位量が5mm以下であること。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|---|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 丁番取付部の固定強度試験 | 試験番号 | BLT ID-06 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1. 2安全性の確保 1. 2. 1機械的な抵抗力及び安定性の確保 e) 丁番取付部の固定強度（開戸） | | |
| (3) 試験の目的 | ドアが組込まれた状態での丁番取付部の損傷の程度をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸、木製框戸 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 治具で、ドアの下端部を固定した状態で把手の位置に力を加え、丁番取付部およびドアの異常等を観察する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 固定用治具、油圧ジャッキなどの加力装置、荷重検出器（ロードセル） | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>試験はドアを90°開いた状態でのドアの下端部を治具を用いて固定し、把手の位置に水平荷重294Nを加え、丁番取付部のズレ、損傷の程度およびドアの異常等を観察する。</p>  <p style="text-align: center;">ドアの下端部を固定する</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 丁番取付部のズレ 外観観察 | | |
| (7) 要求性能 | 丁番取付部およびドアに著しいズレおよび損傷のないこと。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

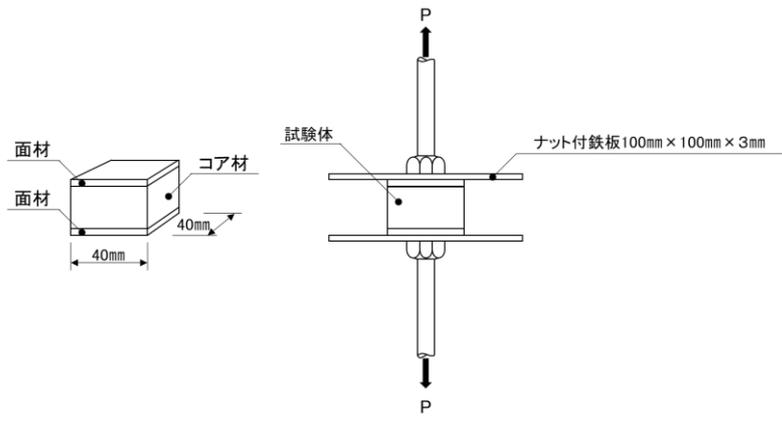
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| (1) 試験方法名称 | 加湿繰り返しによる変形試験 | 試験番号 | BLT ID-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|-----------|--------|-------|----------|-----------|--------|----|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.2安全性の確保 1.2.1機械的な抵抗力及び安定性の確保 h) 加湿繰り返しによる変形（開戸・引戸・折戸） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) 試験の目的 | 加湿繰り返しによる扉の安定性をチェックする。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸（試験体の材料および施工は実際と同様の方法とする。） | 個数 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 試験体の片面を高湿、他面を低湿環境下にし、面外変形（反り）および使用上支障のあるような亀裂、はく離等を調べる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 恒温恒湿チャンバー（A、B 2室） 変位計（感度 $100 \times 10^{-6}/\text{mm}$ ・非直線性0.1%/FS）又はダイヤルゲージ（精度0.01mm） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | A、B両室とも温度 20°C 、湿度50%の環境下で24時間以上静置する。 試験体を実際の施工に合わせて、恒温恒湿チャンバー2室の境界に設置する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>高湿側を湿度$90\% \pm 5\%$・温度20°C、低湿側を湿度$50\% \pm 5\%$・温度20°Cとして8時間静置し、その後A、B両室とも湿度$50\% \pm 5\%$・温度20°Cの環境で16時間静置する。この24時間を1サイクルとし5サイクルの加湿繰り返しを行う。 各サイクルごとの最大変位量、サイクル終了時の変位量の測定および外観観察を行う。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (6) 試験結果の表示 | <p>(1) 各サイクルごとの最大面外変形及びサイクル終了時の面外変形 $\delta 1$、$\delta 2$ $\delta 1 = \text{⑤} - (\text{②} + \text{⑧}) / 2$、$\delta 2 = \text{⑤} - (\text{④} + \text{⑥}) / 2$ (2) 使用上支障のあるようなき裂、はく離、そり等の有無及びその状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>サイクル</th> <th>最大変位(mm)</th> <th>終了時変位(mm)</th> <th>試験体の状況</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>.....</td><td>1.</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>2.</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>3.</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>4.</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>5.</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table> | | | 試験体 | サイクル | 最大変位(mm) | 終了時変位(mm) | 試験体の状況 | 備考 | | 1. | | | | | | 2. | | | | | | 3. | | | | | | 4. | | | | | | 5. | | | | |
| 試験体 | サイクル | 最大変位(mm) | 終了時変位(mm) | 試験体の状況 | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (7) 要求性能 | 各サイクルごとの最大面外変形が $L/200$ 以下であること。 使用上支障をきたすような反りがないこと。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (8) 注意事項 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

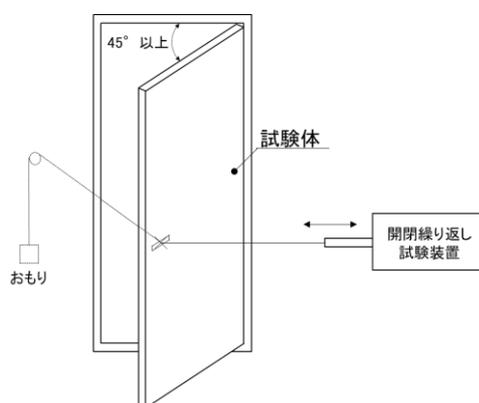
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|--|---|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 接着性能試験（促進劣化によるはく離） | 試験番号 | BLT ID-08 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1.3 耐久性の確保 a) 接着部の耐久性（開戸・引戸・折戸） 1) 促進劣化に対する耐久性 | | |
| (3) 試験の目的 | 促進劣化による表面材と芯材との接着性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸（テストピース） | 個数 4 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 水中浸漬、乾燥等の促進劣化条件による表面材と芯材とのはく離状況を確認する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 恒温水槽、乾燥器 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>ドアの四隅（角）より一辺が100mmの試験片を採取し、扉の内部になる切断面からは、水が入らないようにシール等で防水する。</p> <p>試験片を20℃の水中に3時間浸漬した後、取り出し、室内にて24時間乾燥を行い、表面材と芯材とのはく離状況を確認する。</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 試験後の外観の状況 | | |
| (7) 要求性能 | <p>表面材と芯材との間に使用上支障となるはく離がないこと。</p> <p>参考</p> | | |
| (8) 注意事項 | | | |

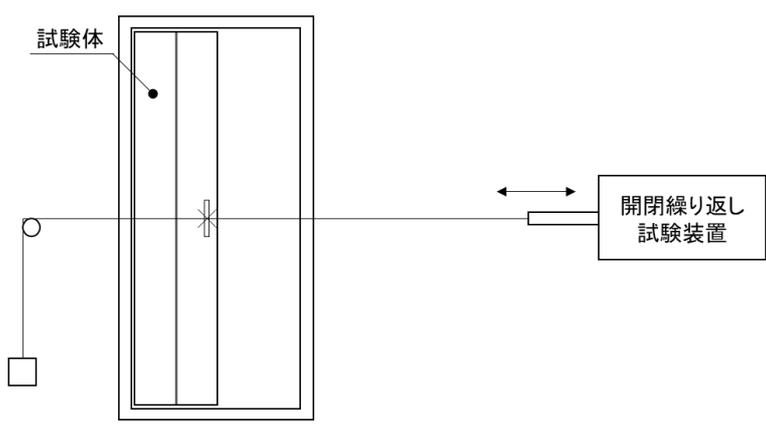
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|-----------------|---|---|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 接着性能試験（平面引張はく離） | 試験番号 | BLT ID-09 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.3 耐久性の確保 a) 接着部の耐久性（開戸・引戸・折戸） 2) 平面引張力に対する耐久性 | | |
| (3) 試験の目的 | 平面引張はく離による表面材と芯材との接着性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸（テストピース） | 個数 10 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 接着試験片両面に鉄板を接着し、平面引張はく離による接着力試験を行う。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 引張試験機 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>40mm×40mmの試験片を製作し、この試験片の両表面にエポキシ樹脂接着剤でナット付鉄板を接着し引張はく離力を加え最大荷重を求める。接着強さは次式によって求める。 試験は10個行い、平均値を接着強さとする。なお、アタッチメントと面材間の接着層で破壊した場合は、その結果は除いて計算する。</p> $\text{接着強さ} = \frac{1}{n} \sum \frac{P_n}{A_n} \quad (\text{N/mm}^2)$ <p>P：はく離時の最大荷重（N） A：接着面積（mm²）</p>  <p>40 mm × 40 mm の試験片を製作し、試験片の両表面にエポキシ樹脂等接着剤でナット付鉄板を接着する。</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 接着強さ（N/mm ² ） 破断位置を明記する | | |
| (7) 要求性能 | 接着強さが0.49N/mm ² 以上であること。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

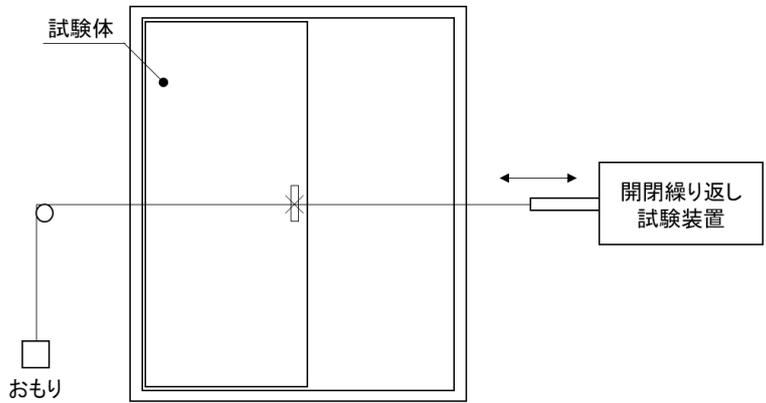
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|---|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 開戸の開閉繰返し試験 | 試験番号 | BLT ID-10 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1.3 耐久性の確保 c) 開閉繰返しに対する耐久性 1) 開戸 | | |
| (3) 試験の目的 | 開戸の開閉繰返しに対する耐久性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸、木製框戸 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 開戸の開閉を繰返して行い、各開閉回数ごとの開閉始動力の測定および 丁番取付部の状態を観察する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 開閉反復装置、バネばかり、ノギス、定規 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>使用時の施工状態を考慮して枠柱にドアを釣込み、ドアを閉じた状態から45°以上の角度で往復約10回/minの頻度で開閉を繰返し、開閉始動力の測定、ドア先端下部の下がりの測定および丁番取付部の状態を観察する。なお、開閉は把手の位置で行う。測定回数は、以下の通りとする。</p> <p>1. 住戸用の場合 5,000回、10,000回、20,000回、50,000回、100,000回</p> <p>2. 住戸用以外の場合 5,000回、10,000回、20,000回、50,000回、100,000回、150,000回、200,000回</p> <p>3. 収納部に用いるドアの場合（住戸用、住戸用以外共通） 5,000回、10,000回</p> <p>指はさみ防止対策内装ドアの場合は、試験後に隙間を計測する。</p>  | |
| (6) 試験結果の表示 | <p>(1) 開閉始動力 (N) (2) ドア先端下部の上がり (mm) (3) 丁番取付部の外観観察 (4) 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、隙間の計測値 (mm)</p> | | |
| (7) 要求性能 | <p>試験終了後、開閉に支障がないこと。 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、隙間の要件を満たすこと。</p> | | |
| (8) 注意事項 | <p>枠を構成に含まない場合は、仮設躯体に標準丁番を用いて試験を行うこと。</p> | | |

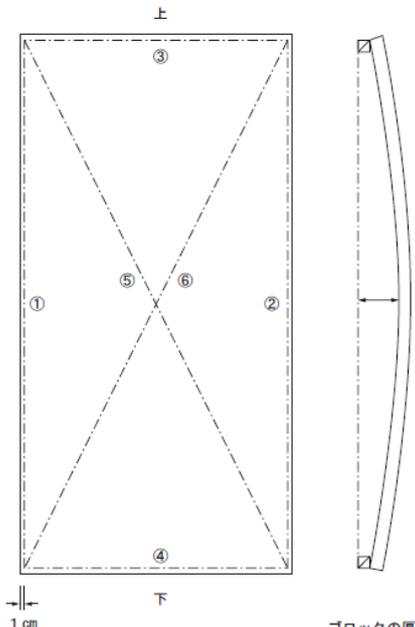
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|---|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 折戸の開閉繰返し試験 | 試験番号 | BLT ID-11 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1.3 耐久性の確保 c) 開閉繰返しに対する耐久性 2) 折戸 | | |
| (3) 試験の目的 | 折戸の開閉繰返しによる耐久性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 折戸 1ユニット（丁番部を1つ含む形） 試験体の高さは2,400mmのモジュールに合うタイプとする。 巾は申請機種の中で最大寸法のものとする。 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 折戸の開閉繰返しを行い、試験前後でのドアの開閉始動力、可動部の寸法変化および状態観察を行う。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 開閉反復装置、バネばかり、ノギス、定規 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 仮想躯体相当の材に、実際の施工と同様の方法で折戸を設置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>折戸は1分間に10回程度の開閉速度で、戸を閉めた状態から半開状態までの開閉繰返しを行う。 開閉回数は10,000回とし、試験開始前と試験終了後のドアの開閉始動力および開閉時の異常の有無の観察を行う。なお、開閉は把手の位置で行う。 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、試験後に隙間を計測する。</p>  | |
| (6) 試験結果の表示 | (1) 開閉始動力 (N) (2) 開閉時の異常の有無および外観観察 (3) 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、隙間の計測値 (mm) | | |
| (7) 要求性能 | 試験終了後、開閉に支障がないこと。 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、隙間の要件を満たすこと。 | | |
| (8) 注意事項 | 収納部に用いる折戸の場合を対象とする。 | | |

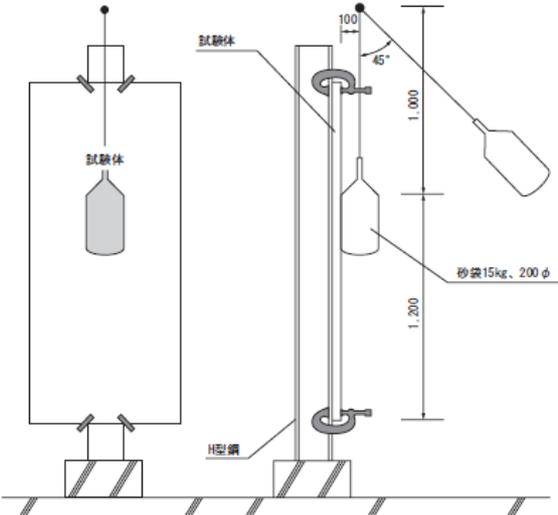
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|---|--|-----------|
| (1) 試験方法名称 | 引戸の開閉繰返し試験 | 試験番号 | BLT ID-12 |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 1.3 耐久性の確保 c) 開閉繰返しに対する耐久性 3) 引戸 | | |
| (3) 試験の目的 | 引戸の開閉繰返しによる耐久性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸、木製框戸 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 引戸の開閉繰返しを行い、試験前後でのドアの開閉始動力、可動部の寸法変化および状態観察を行う。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 開閉反復装置、バネばかり、ノギス、定規 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度静置する。 仮想躯体相当の材に、実際の施工と同様の方法で引戸を設置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>引戸は1分間に10回程度の開閉速度で、戸を閉めた状態から戸幅の1/2以上開いた状態までの開閉繰返しを行い、ドアの開閉始動力、開閉時の異常の有無の観察を行う。なお、開閉は引手の位置で行う。測定回数は、以下の通りとする。</p> <p>1. 住戸用の場合 5,000回、10,000回、20,000回、50,000回、100,000回</p> <p>2. 住戸用以外の場合 5,000回、10,000回、20,000回、50,000回、100,000回、150,000回、200,000回</p> <p>3. 収納部に用いるドアの場合（住戸用、住戸用以外共通） 5,000回、10,000回</p> <p>指はさみ防止対策内装ドアの場合は、試験後に隙間を計測する。</p>  | |
| (6) 試験結果の表示 | (1) 開閉始動力 (N) (2) 開閉時の異常の有無および外観観察 (3) 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、隙間の計測値 (mm) | | |
| (7) 要求性能 | 試験終了後、開閉に支障がないこと。 指はさみ防止対策内装ドアの場合は、隙間の要件を満たすこと。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

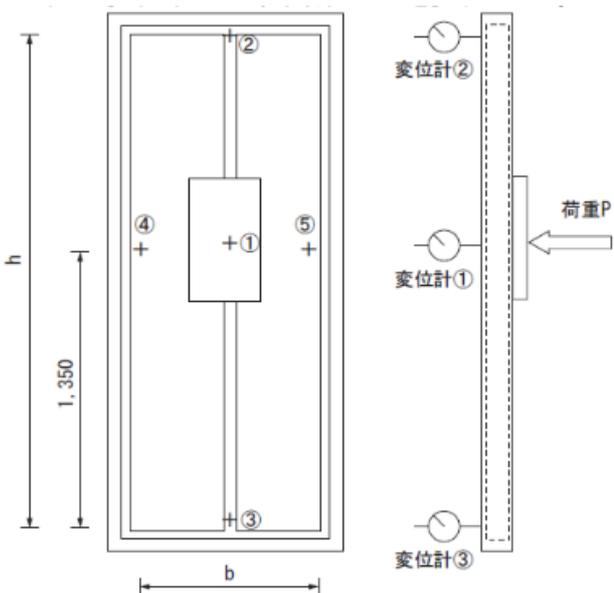
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|--|---|---------|
| (1) 試験方法名称 | 反り矢高測定試験 | 試験番号 | 参考試験① |
| (2) 関連要求項目 および性能 | ドアの反りによる変形 | | |
| (3) 試験の目的 | ドアの面外変形の反り矢高を測定し、ドアの反りの状態を見る。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸（ハニカム構造含む） | 個数 3 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 短辺、長辺および対角線について水系による最大矢高を測定する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 水系、定規 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度放置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>湾曲部が上に凹になるように平板上にドアを置き、規定厚さのブロックを用いた水系を張り、各外周辺および対角線の最高反り矢高を測定する。</p>  <p>上 ③ ① ⑤ ⑥ ② ④ 下 1 cm</p> <p>ブロックの厚さと矢印の距離との差を求める。</p> <p>反り矢高測定箇所 長 辺：①、② 短 辺：③、④ 対角線：⑤、⑥</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 最高矢高（mm） | | |
| (7) 要求性能 | ねじれは2.0mm以内であること。 反りは3.0mm以内であること。 | | |
| (8) 注意事項 | [反り矢高測定試験：2020年4月1日に優良住宅部品性能試験方法書より削除] | | |

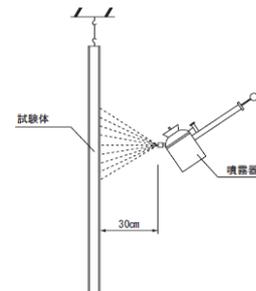
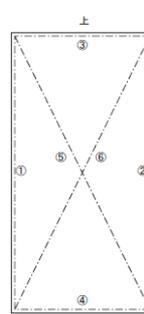
優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|-----------------|---|--|---------|
| (1) 試験方法名称 | 衝撃剥離試験（2）（砂袋振り） | 試験番号 | 参考試験② |
| (2) 関連要求項目および性能 | 衝撃力に対する接着の安全性 | | |
| (3) 試験の目的 | 衝撃によるコア材と表面材との接着層の剥離および表面材の破壊の形状をみる。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸（ハニカム構造含む） | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 砂袋によりドア表面に衝撃を加え、接着層の剥離および表面材の破壊の形状を測定する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 砂袋15kg、直径200φ、懸垂用具等 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿化で7日間程度放置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>衝撃による浮き上がりがないようにドアを垂直の固定治具に取付け、内部コア材の部分避け表面材の最も弱いと思われる部分に15kgの砂袋により衝撃を加え、表面材とコア材との剥離および表面材の破壊形状を測定する。 砂袋の中央から支点までの距離は1mとし、45°の角度から振り式に衝撃を加える</p>  <p>注) 衝撃による浮き上がりがないように試験体をH型鋼に固定して試験を行う</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 表面材とコア材との剥離 表面材の破壊形状 | | |
| (7) 要求性能 | 表面材に貫通がないこと。表面材とコア材との接着層等に剥離破壊がないこと。 | | |
| (8) 注意事項 | [衝撃剥離試験（2）（砂袋振り）：2020年4月1日に優良住宅部品性能試験方法書より削除] | | |

優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|-----------------|---|---|---------|
| (1) 試験方法名称 | 分布圧強さ試験 | 試験番号 | 参考試験③ |
| (2) 関連要求項目および性能 | 折戸の分布圧強さに対する安全性 | | |
| (3) 試験の目的 | 水平荷重に対する折戸の剛性をチェックする。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 折戸 1ユニット（丁番部を1つ含む形） 試験体の高さは2,400mmのモジュールに合うタイプとする。 巾は申請機種の中で最大寸法のものとする。 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 加圧板を介して折戸に水平荷重を加え、荷重と変位の関係および使用上支障のある変形、ひび割れ、破損、目地のずれの有無を調べる。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 油圧ポンプ、オイルジャッキ、ロードセル（4,900N {500kgf} ）、変位計（感度 $100 \times 10^{-6}/\text{mm}$ ）、加圧板（300mm×600mm×300mmの木板） | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 仮想躯体相当の材に、実際の施工と同様の方法で折戸を設置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>試験体を躯体相当の材に、実際の施工と同様の方法で施工し、試験体中央に水平荷重を加える。 加力方法は98N{10kgf}ピッチとし、破壊するまで連続的に加える。</p>  | |
| (6) 試験結果の表示 | (1) 試験体中央部のたわみ（mm） (2) 最大荷重および最大荷重時の状況 | | |
| (7) 要求性能 | | | |
| (8) 注意事項 | [分布圧強さ試験：2020年4月1日に優良住宅部品性能試験方法書より削除] | | |

優良住宅部品性能試験方法書（内装ドア）

| | | | |
|---------------------|---|--|---------|
| (1) 試験方法名称 | 吸水による変形試験 | 試験番号 | 参考試験④ |
| (2) 関連要求項目 および性能 | 吸水によるドアの反りに対する安全性 | | |
| (3) 試験の目的 | 両面の湿度条件が異なる場合の反りを測定する。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | 木製フラッシュ戸（ハニカム構造含む） | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 噴霧器によりドアの片面に霧を吹きかけた時および状態放置をして乾燥させた場合の反りを測定する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 噴霧器、ノギス、水糸 | |
| | (5-3) 試験体の前 処理方法・条件 | 常温・常湿下で7日間程度放置する。 | |
| | (5-3) 試験方法の詳細 | <p>試験前の試験体の反りおよび重量を測定する。 ドアをフリーの状態に吊り、噴霧器により1㎡当たり1リットルの水を片面に吹きかけ、屋内に常態放置をして噴霧30分後、1時間後、2時間後、24時間後、48時間後の重量および反りを測定する。 次に他の一面についても同様の条件を繰り返す。 噴霧器とドア表面の噴霧距離は30cmとし、噴霧器は水平に移動する。 噴霧はドア上部から行い、できるだけ均一に霧がかかるようにする。</p>  <p>注) 試験体はフリーの状態に吊して噴霧する。屋内状態放置もフリーの状態に吊す。 反り矢高箇所</p>  <p>注) 測定は反り矢高測定試験方法に基づいて行う。</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 反り量 (mm) 重量 (kg) | | |
| (7) 要求性能 | 使用上支障をきたすような反りが無いこと。 | | |
| (8) 注意事項 | [吸水による変形試験：2020年4月1日に優良住宅部品性能試験方法書より削除] | | |